

**Alma Mater Studiorum
Università di Bologna**

**DOTTORATO DI RICERCA
IN ARCHEOLOGIA
XXIV CICLO**

**Analisi del popolamento e delle dinamiche culturali
del Neolitico nella Puglia centrale: un approccio
territoriale per la Bassa Murgia**

10/A Macrosettore –Scienze Archeologiche

**10/A1: ARCHEOLOGIA
L-ANT/01 Preistoria e Protostoria**

Coordinatore:

**Chiar.mo Prof.
Sandro De Maria**

Presentata da:

Francesco Genchi

Tutore:

**Chiar.mo Prof.
Maurizio Tosi**

Anno Accademico 2011-2012

Indice

Introduzione	3
1 Il modello dell'analisi territoriale	8
2 Ambiente, risorse e territorio: un ecosistema integrato	19
- 1.Caratteristiche geomorfologiche dell'area oggetto della ricerca	21
- 2.La pianura costiera adriatica e le Basse Murge pugliesi	28
- 3.Variazioni climatiche e ricadute sull'ecosistema	50
3. Il popolamento neolitico della Puglia per una prospettiva generale	68
- 1.Una sintesi delle ricerche sullo sviluppo del Neolitico	68
- 2. Cronologia e culture	83
- 3.Analisi tipologica delle facies rappresentate nel Neolitico pugliese	90
- 4.La civiltà neolitica in ambito mediterraneo	107
4. Il popolamento neolitico delle Basse Murge per un'osservazione particolare	118
- 1.La Bassa Murgia pugliese a nord ovest di Bari	124
- 2.Diffusione e sviluppo della civiltà neolitica nella pianura costiera e nella Bassa Murgia nel territorio barese	154
5. Elementi per una visione regionale	187
- 1.L'osservazione regionale dal punto di vista geografico	187
- 2.Entità, relazioni e dinamiche del popolamento	194
6. Criteri metodologici e analisi del record archeologico	198
- 1.La definizione delle entità	199
- 2.Analisi distributive e cartografia tematica	239
-Il nord barese e lo sviluppo della ceramica impressa	240
-L'areale barese e lo sviluppo dello stile di Serra d'Alto tra abitati e grotte	257

-La diffusione dei prodotti Serra d'Alto in Italia centro-meridionale	270
7. L'approccio di osservazione diretta. Le indagini archeologiche nella Grotta di San Biagio di Ostuni	278
- 1.Gli scavi stratigrafici (2004-2011)	278
- 2.La grotta e le dinamiche insediamentali nel territorio ostunese	295
8. Il dato bioarcheologico tra ricostruzione ambientale e pratiche di sussistenza	312
- 1.L'indicatore paleobotanico per una valutazione delle pratiche agricole	312
-2. Prospettive di sussistenza sulla base dei dati faunistici	327
9. Conclusioni ed esiti della ricerca	331
- 1. Considerazioni a margine del popolamento neolitico sulla base del metodo analitico	331
- 2. Risultati e prospettive future di ricerca	346
Bibliografia	351

Introduzione

L'obiettivo della ricerca è la proposta di un'analisi del popolamento e delle dinamiche culturali dell'età neolitica nella Puglia Centrale. Il territorio oggetto di tale ricerca è stato, negli ultimi decenni, assai meno investigato rispetto alle limitrofe aree, come la piana del Tavoliere ed il Salento in particolare. Questa mancanza di informazioni rende necessaria una rivisitazione delle ricerche e degli studi, attraverso la costruzione di un atlante del popolamento, al fine di colmare (o quantomeno iniziare a farlo) questo vuoto. Solo attraverso un'esplorazione sistematica anche dei "vuoti" si possono meglio comprendere i "pieni" e gli "insiemi".

Infatti, una valutazione del popolamento dell'età neolitica nell'Italia sud-orientale non può essere considerata per aree culturali distinte e geograficamente limitate. Nonostante vi siano importanti differenziazioni di facies archeologiche, è solo attraverso una visione complessiva e con un controllo articolato delle informazioni che sarà possibile descrivere i processi e le dinamiche che hanno portato ad un popolamento così imponente, dalla sua espansione al repentino collasso, causando la trasformazione del paesaggio pugliese.

Le ricerche sul neolitico della Puglia, considerata anche per la sua posizione geografica di avamposto verso l'Oriente Mediterraneo, una regione chiave per la comprensione di molti aspetti della Preistoria peninsulare, vivono in generale un momento di difficoltà per l'obiettivo assenza di linee strategiche di ampio respiro e di progetti in cui si coniughino esigenze più marcatamente conservative con quelle della ricerca. La situazione pugliese non smentisce il quadro generale, nonostante i risultati acquisiti in alcuni campi siano estremamente significativi e diano l'idea della potenzialità di dati che un'attività di ricerca meno occasionale e più organizzata potrebbe esprimere.

Benché gli studi sul processo di neolitizzazione nella regione abbiano registrato innegabili progressi negli ultimi anni per l'intensificarsi di ricerche, anche a

carattere sistematico e interdisciplinare, nel complesso il quadro presenta lacune per l'assenza di progetti pianificati e di obiettivi programmatici. Tuttavia una serie di circostanze favorevoli, in alcune aree ben delimitate e ricadenti sia nel nord che nel sud-est barese, ha portato ad interessanti e nuove acquisizioni per il neolitico. È il caso delle più recenti indagini sull'altopiano delle Murge e sulla prospiciente pianura costiera, aree finora scarsamente considerate come partecipi delle dinamiche primarie del processo di neolitizzazione rispetto ad altre aree limitrofe come il Tavoliere delle Puglie o il Materano, che si vengono invece configurando con una loro autonomia e con un ruolo non secondario se non per il ricorso, nell'attribuzione delle facies archeologiche, ad aspetti ed orizzonti confrontabili già codificati di quelle aree dove maggiore è stato finora il peso della ricerca. Questa impostazione ha avuto la conseguenza di un appiattimento delle specificità locali caratterizzanti, con la difficoltà di cogliere i caratteri "regionali" di quest'area (FIORENTINO, MUNTONI, RADINA 2000). L'area in oggetto si caratterizza morfologicamente come altipiano poco elevato rivolto verso la piana costiera, allungato in direzione O/NO-E/SE, esteso dalla bassa valle del fiume Ofanto alla pianura messapica. La fascia settentrionale più interna, la cosiddetta Murgia Alta, parallela alla fossa bradanica, è la più elevata (m. 500-600 di quota) ed è delimitata da ripide scarpate sul lato bradanico, ofantino ed adriatico. Sul versante adriatico, in particolare, tale altipiano degrada verso la costa con una serie di ampi terrazzi paralleli (Murgia Bassa e Murgia costiera) le cui relative scarpate di raccordo, moderatamente acclivi ed in genere alte non più di 10 metri, superano questa altezza nel tratto compreso tra Conversano ed Ostuni. Incidono il basso versante murgiano fino alla costa, con andamento perpendicolare, numerosi solchi erosivi detti "lame" (antichi alvei torrentizi), dal fondo piatto e pareti scoscese, in cui si concentra ancora oggi in caso di precipitazioni abbondanti una certa quantità di acqua, per la loro natura stessa importanti vie di comunicazione tra costa ed interno nell'antichità (BOENZI, CALDARA, PENNETTA 1998).

Le più antiche tracce della sensibile modificazione nell'assetto territoriale determinato dalla diffusione di un nuovo modello di economia produttiva, di provenienza da Vicino Oriente, appaiono ben documentate nel sud-est italiano e forse precocemente rispetto al resto della penisola nel tratto che ci riguarda, se ci

riferiamo alle datazioni del villaggio di Scamuso che ci riportano al 7299±110 B.P. (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997)

In questo studio, si cercherà di illustrare e sintetizzare determinate tendenze attraverso l'analisi della dinamica delle relazioni, lette attraverso analisi distributive di aspetti tipologici rappresentativi (siano essi pertinenti alla produzione materiale, a forme di insediamento, ad aspetti socio-economici).

Scopo di questa ricerca non è investigare limiti o frontiere culturali, ma considerare aree di influenza, diffusione e pertinenza, allo scopo di determinare la presenza o meno di tendenze extraregionali e/o specializzazioni regionali che hanno interessato il popolamento di quest'area durante l'età neolitica. L'analisi non si focalizzerà sulla corrispondenza tra facies archeologica e modello culturale, piuttosto sulla relazione tra facies archeologica e sistema regionale. Da qui la necessità di costituire un sistema di classificazione degli abitati al fine di individuare cluster crono-tipologici e pattern distributivi. Identificati questi ultimi si potranno osservare le dinamiche e associare eventualmente modelli ecologici-economici, provando a simulare fenomeni di trasformazione sociale e del territorio.

La prospettiva di osservazione che si cercherà di descrivere è quella territoriale. Da un punto di vista areale e di scala di osservazione, il territorio che verrà preso in considerazione corrisponde alle attuali province di Bari e Brindisi, oltre ad alcune considerazioni preliminari e fondamentali sul territorio dauno (Tavoliere delle Puglie). I limiti considerati non sono prettamente fittizi, anzi rappresentano una cesura territoriale e culturale rispetto alle dinamiche delle aree limitrofe. Il fiorente sistema insediamentale che ha caratterizzato la pianura del Tavoliere durante il neolitico antico e medio, sarà confrontato e differenziato dall'altrettanto complesso e variegato popolamento neolitico della Puglia Centrale, oggetto di questo lavoro.

Le caratteristiche che differenziano i due complessi, sono strettamente legate sia all'habitat insediativo, inteso come scelte insediamentali, che nella regione indagata appare organizzato su diversi livelli (area costiera adriatica, area prospiciente antichi alvei torrentizi, propaggini dell'altopiano delle Murge), che alle forme culturali, intese come produzione artigianale, cultura materiale e

soprattutto aspetti rituali connessi alla frequentazione delle grotte naturali.

Lo studio territoriale combina la rappresentazione cartografica delle unità tematiche indagate con l'osservazione diretta, di almeno una parte della zona studiata, insieme all'osservazione indiretta, che permette il recupero e l'impiego di dati rilevati da altri. La ricerca territoriale ha sempre lo stesso obiettivo: sostituire all'esplorazione puntuale e discontinua una visione globale, anche se l'approccio diretto sul campo resta imprescindibile. Quello che conta è la proposta di riflessioni e di sintesi su ampia scala, in cui la percezione del singolo particolare trova importanza nell'analisi estesa e, a sua volta, l'errore o la mancanza di informazioni particolari, pertinenti ad un singolo aspetto, è mediata dalla dinamica generale.

La ricerca insediamentale indaga raggruppamenti, insiemi, combinazioni, la cui analisi costituisce l'oggetto stesso di studio. L'idea è quella di proporre la regione secondo una prospettiva dinamica, allo scopo di comprendere tendenze e traiettorie diacroniche. Sarà analizzata la definizione di regione sistemica, secondo un'espressione della scuola geografica contemporanea, basandosi sullo studio di relazioni e ponendo, in particolare, l'attenzione sui processi, intesi come relazioni nel loro divenire. Verranno analizzate le relazioni tra gli abitati sulla base di analisi distributive di elementi diagnostici, considerati quali "fossili guida", allo scopo di determinare aree di intersezione e diffusione. Proprio attraverso le carte di distribuzione, suddivise per diverse fasce cronologiche e facies archeologiche, è possibile proporre alcune considerazioni sulla storia del popolamento.

Oltre all'analisi della cultura materiale, e quindi principalmente all'analisi tassonomica di tipi ceramici, saranno affrontate alcune considerazioni sullo studio delle tipologie costruttive, aspetto di notevole importanza per la comprensione di modelli socio-economici.

L'unità fondamentale di osservazione considerata sarà l'*insediamento* neolitico, inteso come equivalente di comunità nella prospettiva antropologica (settlement = community), quale espressione spaziale e temporale d'incontro di forme sociali ed economiche di una comunità; altro elemento complementare di analisi sarà la *grotta-santuario*, espressione spirituale dei gruppi che abitavano questo territorio.

L'approccio si concentra soprattutto sullo studio di forme e di fenomeni socio-culturali leggibili nell'organizzazione e nelle relazioni su tre livelli :

1. Relazioni tra insediamenti
2. Relazioni tra insediamento e territorio
3. Relazioni tra insediamenti e grotte-santuario

Tutti i dati raccolti nel corso della ricerca confluiranno in un Sistema Informativo Geografico dedicato agli studi sull'età neolitica della Puglia, mediante un WebGIS, da cui sarà possibile visualizzare, interrogare e aggiornare le basi di dati costruite, allo scopo di fornire uno strumento aperto ed evolutivo, che possa rappresentare una base minima da cui partire per future indagini mirate, atte a soddisfare quesiti scientifici specifici. A tale scopo verrà allegato un catalogo di tutti i siti censiti, con le informazioni descrittive e indicazioni bibliografiche.

In particolare le differenti unità di ricerca impegnate sul territorio potranno visualizzare, interrogare e aggiornare le basi di dati progressivamente costruite attraverso l'impiego di un Portale e di un *WebGIS* dedicati, che si porranno come punto di riferimento fondamentale per la gestione di un archivio delle testimonianze archeologiche costantemente aggiornato.

Tale archivio, in virtù della propria ricchezza informativa, potrà rappresentare una risorsa utile a diverse finalità, che spazino dalla risoluzione di quesiti scientifici specifici ad attività di tutela del patrimonio e di pianificazione per lo sviluppo territoriale.

Capitolo 1

Il modello dell'analisi territoriale. Una premessa teorica

L'archeologia del Neolitico in Puglia rappresenta un settore di studi di grande rilevanza e di lunga tradizione, che ha trovato, soprattutto negli ultimi anni, importanti contributi grazie al sempre maggiore impegno di ricerca profuso dalle Università in collaborazione con le Soprintendenze regionali e con la presenza (in questo caso non sempre proficua in termini scientifici) di numerosi scavi d'emergenza. Grazie alla rivisitazione delle ricerche dei primi decenni del secolo scorso e al rinnovato vigore degli ultimi anni si dispone oggi di un importante patrimonio di conoscenze scientifiche.

La vastità di informazioni e la sua articolazione hanno spinto già diversi studiosi ad orientarsi verso approcci territoriali che si avvalevano di nuove tecnologie per il riconoscimento, la gestione e l'analisi delle informazioni. In questo primo capitolo si intende illustrare alcune premesse teoriche a cui si è fatto riferimento nella ricerca, con alcune considerazioni sulla storia dell'approccio territoriale e le prospettive attuali, con riferimento specifico alla pre-protostoria. La letteratura italiana degli ultimi anni mostra evidenti differenze tra l'approccio dell'archeologia pre-protostorica, classica e medievale.

Se per la prima l'attenzione rimane incentrata sui processi formativi, sullo studio delle relazioni culturali e sul rapporto abitati-territorio per definire modalità socio-economiche; per l'archeologia classica il focus è spesso incentrato sull'analisi geomorfologica e sulla ricostruzione del paesaggio, con particolare attenzione rivolta allo studio della geografia fisica e alla individuazione o ricostruzione del palinsesto attraverso la lettura delle fonti; per l'archeologia medievale scopo principale diventa l'osservazione dei paesaggi come espressione di organizzazioni sociali e forme di amministrazione, conciliando un approccio di tradizione socio-antropologica con l'ausilio fondamentale delle fonti. Non a caso, proprio

l'archeologia medievale, in Italia, ha mostrato negli ultimi anni un'impostazione più multidisciplinare e innovativa.

Le differenze, seppur sottili, sono probabilmente il risultato di tradizioni di studi diversi, in funzione di dati e scopi diversi. Naturalmente i metodi si incrociano e si mutuano vicendevolmente, ma con finalità diverse. Non a caso, nella tradizione della ricerca italiana non esistono (o sono pochissimi) gli studiosi interessati all'archeologia territoriale in modo realmente diacronico o con una prospettiva maggiormente teoretica, preferendo, al contrario, focalizzarsi su un tema storico o cronologico preciso. Esistono certamente esperienze e risultati importanti di progetti territoriali, quali per esempio le Carte Archeologiche, ma, una cosa è catalogare evidenze di periodi diversi, un'altra è studiarne le dinamiche storiche e le relazioni culturali in maniera approfondita secondo quesiti scientifici precisi. La soluzione più opportuna risiede nella scelta interdisciplinare e nella convergenza di diverse competenze, che possano spaziare dalle specifiche metodologiche a quelle sui singoli domini. Operando in questa direzione sarà possibile passare da una logica induttiva e abduttiva ad una ipotetico-deduttiva, oltrepassando un approccio meramente descrittivo in direzione di uno maggiormente interpretativo. Il problema non sta nel ricorso alla modellazione, ma nel pericolo della scelta sbagliata di modelli e nel loro uso sconsiderato. Un modello per essere accettato deve essere costruito secondo una specifica richiesta e con un'attenta scelta dei parametri ad esso funzionali, senza poi dimenticare l'importanza della verifica. Il problema di fondo sta nella lunga diatriba tra usabilità o meno dei modelli in archeologia, ma tale dibattito potrà essere risolto solo ricorrendo a nuove forme di modelli, quali strumenti concettuali, prima che semplici applicativi. Il fallimento, ben evidente nella tradizione delle ricerche archeologiche degli anni '70 e '80, a lungo criticate dal post-processualismo, consiste nell'aver preteso di sfruttare modelli lineari, nati con l'avvento delle proposte della New Geography e della New Economy, per risolvere problemi non lineari, mentre, laddove sono stati utilizzati per spiegare aspetti specifici pertinenti, hanno trovato utile impiego, dai modelli di Rank Size e Central Place per lo studio delle amministrazioni e gerarchie insediamentali, al supporto alle analisi spaziali. Quanta "verità" queste applicazioni esplicitino resta un quesito aperto, ma sicuramente il loro utilizzo ha

spinto decine di studiosi a rivedere approcci e considerazioni, arrivando a formulare sempre nuove proposte, utili al fondamentale proseguo del dibattito scientifico.

Le teorie concernenti gli aspetti della conoscenza e del sapere hanno stimolato i geografi, per primi, verso una definizione di contesto spaziale di indagine; in altre parole, si è trattato di un confronto sulla definizione stessa della scienza geografica. Questo dibattito ha posto come questione centrale gli obiettivi da raggiungere (con quali mezzi analitici e per quali finalità) nello studio di uno spazio territoriale. L'archeologia, più o meno consapevolmente, ha assunto o si è avvicinata alle riflessioni che ne sono scaturite ed i legami tra le due discipline, oltre al carattere teorico-metodologico, sono numerosi. In tal senso basta pensare all'origine dell'archeologia territoriale inglese, derivata dall'archeologia preistorica e protostorica, ma influenzata da uno stretto contatto con geografia e antropologia; anche le prime indagini su scala regionale, svolte a partire dagli anni '20, nelle quali venne relazionata la distribuzione di particolari manifestazioni archeologiche con determinati tipi di suoli, furono svolte da figure di archeologo-geografo (Fox, Crawford, Hawkes). I contatti e le dipendenze sono ancora maggiori e ben evidenti, osservando la storia del pensiero archeologico e la storia del pensiero geografico, in merito alla proposta del concetto di paesaggio.

Lungo tale percorso possiamo individuare tre fasi principali dello sviluppo concettuale (KNAPP, ASHMORE, 1999):

Prima fase: Il paesaggio o per meglio dire l'ambiente geografico viene considerato come una base stabile e determinante per lo sviluppo culturale. Il paesaggio come sintagma non esiste; sono invece molto usati termini quali geografia fisica, ambiente, territorio. L'ambiente naturale determina il modo di vita, le scelte d'insediamento, l'economia in relazione al livello tecnologico e sociale dei gruppi umani. La maggior parte degli studi archeologici è concentrata sullo studio delle distribuzioni degli insediamenti e degli artefatti. Queste distribuzioni sono interpretate per lo più come una delle conseguenze o traiettorie prescritte dall'ambiente fisico-geografico stesso.

L'approccio più significativo di questa fase, che è durata dagli ultimi due decenni dell'800 agli anni 40 dell'900, è stato quello antropo-geografico. Due erano le

scuole più importanti: geographical archaeology in Gran Bretagna, e Altlandschaftsforschung e Siedlungsarchäologie in Germania. Però, sebbene il determinismo geografico sia stato il paradigma fondamentale di questo approccio, dobbiamo notare anche una componente abbastanza diversa. Dal punto di vista filosofico, i fondatori della geografia moderna e dell'antropogeografia, Karl Ritter e Friedrich Ratzel, hanno voluto creare un sistema olistico che integra la Storia e la Natura sulle basi della filosofia tedesca idealistica settecentesca ed ottocentesca. A livello filosofico tutti e due hanno considerato la componente storica quella prevalente nel rapporto con la Natura. La storia, secondo Ritter, si svolge seguendo le regole dell'influenza dei fattori naturali sulla vita umana, ma il motore vero che genera la storia è che ogni forma di esistenza nel mondo ha un suo scopo specifico (una ragione specifica), e che tutte le forme viventi partecipano alla comprensione del sistema totale. Questo significa che l'uomo arriva a capire le relazioni fondamentali tra la natura e la storia. Questo è possibile soltanto nelle circostanze di un pensiero molto avanzato, che è una capacità solo dei popoli più sviluppati.

Seconda fase: Approcci ecologici ed economici. Il paesaggio è considerato come lo spazio o gli spazi dove si trovano le materie prime, dove si organizza una produzione economica, gli scambi economici e dove i processi d'insediamento, della produzione e della vita in genere seguono le "regole" di efficienza o di razionalità, sia ecologica sia economica. Questo tipo di pensiero è tipico dell'archeologia processuale, soprattutto negli anni 60 e 70. Due grandi scuole hanno sviluppato i propri approcci nell'ambito dell'archeologia del paesaggio, la new archaeology americana e la spatial archaeology britannica. La new archaeology (il gruppo organizzato intorno a Lewis Binford negli anni 60 e 70) è stata molto critica nei confronti della teoria e della prassi dell'archeologia americana degli anni 40 e 50, nella quale dominava il paradigma storico-culturale. Binford e i suoi seguaci hanno invece proposto un programma archeologico strettamente legato ai concetti antropologici neoevoluzionisti (White) e funzionalisti americani. La definizione di cultura che ha proposto Binford è molto indicativa della strada presa dalla new archaeology: "La cultura è un sistema di adattamento extrasomatico all'ambiente..."(BINFORD, 1962). Sono due le parole

chiave per capire l'orientamento della new archaeology: l'adattamento e il sistema. Secondo la new archaeology la funzione primaria della cultura è di prevedere vari modi (tecnologici, sociali, ideologici, ecc.) per il miglior adattamento alle condizioni naturali. Inoltre la cultura funziona come un sistema composto da sottosistemi che permanentemente cerca una "omeostasi" (un equilibrio) nel funzionamento interno del sistema e nei rapporti tra il sistema e le forze esterne (per es. ambientali). La caratteristica fondamentale dei sistemi culturali è l'integrazione degli individui e dei gruppi sociali che eseguono varie attività in località diverse. Coll'aiuto di varie istituzioni, gli individui e i gruppi sociali articolano le unità di ordine superiore, nelle quali esistono diversi livelli d'integrazione corporativa (BINFORD, 1965). Lo studio dei rapporti tra l'uomo e l'ambiente nella new archaeology è stato segnato soprattutto dalla teoria generale dei sistemi (general system theory). Dal punto di vista metodologico, questo significava che in primo luogo è necessario elaborare il ruolo dei vari sottosistemi e osservare i loro rapporti e il flusso di fenomeni culturali (di energia, di informazioni, di gente, di artefatti, ecc.) tra loro. Secondo le regole della teoria generale dei sistemi l'osservazione di questo flusso può rivelare la vera natura di un sistema ovvero il suo funzionamento. Per l'archeologia del paesaggio questo approccio significava studiare il comportamento umano (la scelta delle località per gli insediamenti, organizzazione di produzione e di trasporto, organizzazione sociale ecc.) sempre con un riferimento diretto alle esigenze di un sistema culturale. Binford ha definito questo approccio geografia culturale, però in realtà l'unico tipo di comportamento umano che hanno studiato è stato il comportamento associato con la sussistenza (BINFORD, 1972).

L'altra faccia dell'archeologia processuale è rappresentata dalla spatial archaeology, un concetto che è stato proposto da David Clarke nei tardi anni 70. Se la geografia della new archaeology è stata dominata dai concetti antropologici, ecologici, etologici e i concetti della teoria generale dei sistemi, la spatial archaeology si è basata sulla geografia economica e sociale, soprattutto su quella chiamata new geography. La spatial archaeology si occupa dello studio del flusso e della integrazione delle attività umane dentro e tra le strutture individuali, tra i siti, tra i luoghi di materie prime, dal micro, tramite il meso, fino al macro livello

delle aggregazioni umane. Così, la spatial archaeology si occupa delle attività umane a tutti i livelli, con le loro tracce e con gli artefatti rimasti, con la infrastruttura materiale, usata e creata dall'uomo, coll'ambiente naturale, che influisce sulla vita umana, e con le interazioni tra tutti questi aspetti. In questo senso, la spatial archaeology si occupa di una serie di elementi e rapporti tra loro (CLARKE, 1977). Per Clarke, le integrazioni e il flusso sono stati soprattutto quelli economici, e i metodi per il loro studio sono stati i metodi delle locational analysis e di central place theory. La grande attrazione di questi metodi è stata la loro capacità di rivelare le regolarità del comportamento economico umano. Un altro vantaggio di questi metodi è stato il loro linguaggio formale, che permetteva l'uso di tecniche matematiche, statistiche e dei computer. Con la spatial archaeology le distribuzioni e le relazioni sono al primo posto delle analisi archeologiche geografiche. Tale studio si basava soprattutto su due regole, mutate dalla geografia economica e sociale:

1. L'aumento di distanza tra due punti aumenta il costo del flusso
2. Le distribuzioni delle località umane hanno un'inclinazione costante verso una gerarchia. Il sistema gerarchico può infatti organizzare e controllare il flusso in maniera più efficiente.

Come nella new archaeology, anche nella spatial archaeology, il comportamento umano è stato considerato fondamentalmente razionale ed economico, con una costante tensione verso il miglioramento della efficienza. Secondo Clarke (CLARKE 1977) tutte le strutture spaziali sono il prodotto delle decisioni umane non-casuali, e si mostrano in forma di regolarità ripetitive. C'è stata anche una terza linea di ricerca negli anni 50-70, quella rappresentata dalla settlement archaeology americana. Rispetto alla new archaeology, la settlement archaeology usava una teoria sociale molto più sviluppata nelle sue interpretazioni. La settlement archaeology ha contribuito moltissimo allo sviluppo dell'archeologia del paesaggio, soprattutto con il concetto di settlement pattern. Gordon Willey lo ha sviluppato per descrivere una certa logica o serie di tipicità nell'insediamento nella valle di Viru in Peru: "...it is my assumption that in settlement patterning as

revealed by archaeology we have a guideline of evidence that is most directly reflective of institutional development... The concept of settlement pattern is a consideration of total community integration, ecologically and culturally. The relation of man to his natural environment, the nature of population groupings, and the shifts of both of these through time , these are the bases of inference concerning the socioeconomic orientations of ancient societies”(WILLEY, 1951; PANTZER, 1995). Alcuni archeologi hanno anche provato a creare una certa equipollenza tra la unità d’osservazione antropologica (community) e unità archeologica (settlement). In questo modo volevano studiare soprattutto le forme sociali della vita collettiva come gli antropologi. E’ stato soprattutto K.C. Chang che ha voluto trovare le equipollenze tra le forme sociali antropologiche e quelle archeologiche (CHANG, 1962, 1968).

Il post-processualismo ha criticato la new archaeology di un determinismo ambientalistico, e la spatial archaeology di un determinismo economico, e ha soprattutto accusato tutte e due le scuole di utilizzo di una teoria sociale che si basava sulla premessa che il comportamento umano sia di tipo razionalista e che debba per forza seguire le regole dell’efficienza. Secondo tale critica l’archeologia processuale ha fortemente sottovalutato gli aspetti simbolici, ideologici e dei conflitti sociali, avvalendosi di una argomentazione che ha separato l’uomo dall’ambiente e dal paesaggio creato dall’ uomo stesso.

Terza fase: l’ archeologia del paesaggio (dai primi anni 80 in poi). Il paesaggio viene considerato un artefatto con un ruolo attivo nelle trasformazioni culturali. Se gli approcci precedenti hanno soprattutto studiato “che cosa ha fatto l’uomo al paesaggio (per sfruttarlo per le sue esigenze esistenziali)”, l’approccio dell’archeologia del paesaggio post-processuale ha anche introdotto la domanda “che cosa ha fatto (che cosa significa) il paesaggio all’uomo”. Per cambiare la prospettiva sono state fondamentali le influenze dalla geografia, dell’antropologia e della sociologia, dove il “scientificismo” è stato gradualmente abbandonato già negli anni 70, quando invece l’archeologia processuale teneva ancora una posizione dominante. Insieme all’abbandono di posizioni “scientificistiche” `e iniziato il discorso cosiddetto post-moderno. Una delle caratteristiche tipiche di questo discorso è stata l’abolizione dei grandi sistemi e dei grandi paradigmi in

scienze sociali ed umaniste ed un rilassamento della struttura assoluta di queste scienze da un punto di vista dell'inquadramento rigoroso della disciplina. Da quel periodo in poi si è cominciato a parlare di diverse archeologie e di diversi discorsi archeologici. Una delle nuove direzioni in archeologia è stata l'affermazione che lo studio della cultura materiale deve essere soprattutto lo studio dei significati nei contesti autentici. Seguendo questa traiettoria discorsiva è stato anche proposto ed accettato che la cultura materiale non significa solo un oggetto o un prodotto "esteriorizzato" e "passivo", ma che la cultura materiale ha un ruolo attivo e non si può separare da suoi creatori individuali. Inoltre non esiste una interpretazione univoca della cultura materiale anche nei contesti autentici. In altre parole la cultura materiale rappresenta solo un mezzo, un'espressione di un discorso sociale e culturale, sia collettivo sia individuale. Le società antiche erano differenziate, piene di contraddittorietà e di conflitti su tutti gli assi immaginabili. Nella proposta odierna i tre modi dell'osservazione e dell'interpretazione dei paesaggi sono:

1. paesaggi costruiti; i paesaggi come un artefatto costruito dai monumenti, insediamenti e tutti gli altri interventi fisici umani in un ambiente.
2. paesaggi concettualizzati; i paesaggi come una serie di immagini che trovano il loro significato tramite le prassi sociali ed esperienze umane. Paesaggi pieni di significati religiosi, simbolici ed ideologici senza ricorrere necessariamente alle costruzioni umane.
3. paesaggi come archivi di idee, ideologie, storie, etc.; i paesaggi che possono lanciare una serie di messaggi relativi alle storie mitiche, genealogie, all'ordine sociale ecc. senza ricorrere necessariamente alle costruzioni religiose o ai monumenti politici.

Tra i concetti chiave dell'archeologia dei paesaggi moderna riveste sicuramente un ruolo centrale l'idea di paesaggio come chiave per comprendere le trasformazioni; le società non sono gruppi umani equilibrati, ordinati e stabili; invece sono piene di conflitti collettivi ed individuali, conflitti tra i due sessi, tra generazioni diverse, tra interessi diversi. Lo stato sociale non è mai un equilibrio

ma una tensione tra i vari soggetti. Una delle arene nelle quali si svolgono i conflitti e le trattative tra i soggetti è il paesaggio; e tra le trattative più importanti ci sono quelle che trattano il significato dei certi luoghi, dei monumenti, dei percorsi prescritti ecc. E in questo senso il paesaggio è sempre un oggetto delle trattative e non ha mai un significato fisso.

Il paesaggio è considerato lo spazio in cui si esprime l'identità dei gruppi umani; la gente riconosce, crea e mantiene certi luoghi comuni come luoghi simbolici, religiosi e cerimoniali. Il paesaggio creato così, funziona come una ulteriore forza che crea e rafforza l'identità socio-culturale. Il senso di identità è essenziale alla esistenza di gruppi sociali e non si sviluppa una volta per sempre ma chiede una manutenzione ed elaborazione permanenti.

Dunque in questo senso riveste anche il ruolo di archivio di memoria; il paesaggio fissa (materializza) nello spazio e nel tempo le storie collettive ed individuali e rappresenta l'ordine cosmologico e la tradizione. La memoria fissata nel paesaggio rafforza la continuità con il passato. La memoria è ulteriormente collegata alla identità degli abitanti in un paesaggio concreto.

Infine tra i temi principali di questo settore di indagine vi è la visione del paesaggio come specchio dell'ordine sociale, ovvero la rappresentazione delle costruzioni dell'uomo. questo ordine si esprime sempre sia nei paesaggi costruiti, sia contestualizzati sia ideazionali. Non si tratta solo di una semplice o diretta riflessione dell'ordine sociale nelle distribuzioni di insediamenti, di strade, di siti di importanza accentuata ecc. L'ordine sociale fa parte essenziale della identità comune, e tramite quella si esprime in modi molto diversi, anzi è impossibile separare l'ordine sociale dalla identità comune.

In definitiva gli esponenti di questa corrente, a partire dagli anni '80, hanno elaborato un concetto di paesaggio quale spazio socializzato, come appropriazione da parte dei suoi abitanti. Il paesaggio si definisce, dunque, quale porzione di superficie terrestre che una collettività umana gestisce in funzione dei propri bisogni. Il paesaggio testimonia un'appropriazione da parte di gruppi che hanno una rappresentazione del tutto in base alla propria storia e alla propria tradizione culturale. Il paesaggio è lo spazio umanizzato dall'uomo, ovvero la sintesi storica delle relazioni che vengono ad instaurarsi tra l'uomo e la natura. Il concetto di

paesaggio offre dunque una lettura ed una comprensione delle relazioni uomo-ambiente che spazia dai processi fisici a quelli socioeconomici, prendendo in considerazione i processi di popolamento, appropriazione dei suoli, produzione, gestione amministrativa, funzionamento politico, creazione di reti di relazioni. Queste ultime si possono classificare in due tipologie: relazioni verticali e relazioni orizzontali. Le relazioni verticali o ecologiche connettono i gruppi umani con le caratteristiche ambientali proprie dei diversi luoghi (tipo di suoli, clima, risorse minerarie ecc.), determinando la forma degli insediamenti ed i sistemi economici di produzione. Le relazioni orizzontali connettono i diversi gruppi economici localizzati in luoghi diversi, ai fini della comunicazione e dello scambio di merci, lavoro, informazione, ecc. (RONDELLI 2007)

Il paesaggio individua, quindi, un insieme di relazioni sociali e produttive, che può caratterizzarsi come un sistema complesso. Un sistema complesso è fatto di componenti tra loro interdipendenti, nel quale è il numero delle variabili e delle relazioni a stabilire il grado di complessità, come in una sorta di ecosistema naturale dove, oltre ai fattori fisici e biologici, contano quelli sociali, economici, culturali; un sistema in grado di autorganizzarsi, riprodursi ed evolvere, dove unità e molteplicità, ordine e disordine, certo e incerto, antagonismo e mutualismo, vincolo e opportunità convivono e sono essenziali alla sua esistenza. Un approccio sistemico è, dunque, assolutamente necessario: non è sufficiente un metodo attento alle sole entità individuali, ne serve uno che riveli legami, articolazioni, connessioni, interdipendenze. La strada della riduzione della complessità, del resto, non è perseguibile, se non a prezzo di pericolose semplificazioni e fatali errori che non aiutano a risolvere i problemi, come, del resto, la tradizione archeologica ha ben evidenziato. Se si accetta che l'archeologia territoriale si deve occupare di sistemi complessi, allora può forse valer la pena di riflettere su come sperimentare l'impiego di strumenti concettuali, nati per rispondere a problematiche complesse, per risolvere quesiti archeologici. Dopo tutto, lo scopo non deve essere la verità assoluta, ma la risposta ad un quesito specifico, utile nella maggior parte dei casi, a formulare altre domande.

In sintesi, quello che sembra opportuno sottolineare, e che rappresenta la

premessa teorica alla base di questa ricerca, è l'intento di osservare le regole e le relazioni che hanno interessato il popolamento neolitico su una scala territoriale, considerando tale insieme come un sistema. Lo scopo della ricerca è quello di identificare la struttura delle relazioni dall'interno del sistema, non immettere regole in maniera esogena, per poter individuare aspetti da approfondire e variabili da considerare per sviluppare proposte di modellazione.

Capitolo 2

Ambiente, risorse e territorio: un ecosistema integrato

In questo capitolo si cercherà di descrivere il territorio della Puglia Centrale (Fig. 1), caratterizzato principalmente da tre differenti habitat, l'altopiano delle Murge, la pianura costiera e il litorale vero e proprio, e proporre alcune riflessioni utili alle successive trattazioni per l'analisi del popolamento neolitico.

L'analisi del popolamento neolitico delle basse Murge pugliesi qui proposta si basa essenzialmente sulla relazione uomo-ambiente, sul binomio ecologia-economia, sull'accesso dunque alle risorse primarie che hanno fornito le opportunità di sviluppo alle comunità neolitiche. L'ambiente naturale è insieme un incentivo ed un limite all'azione umana. L'ubicazione degli stanziamenti abitativi in relazione a situazioni di ambiente favorevole, a buoni banchi di pesca, a terreni di facile coltivazione o a porti ben riparati, può fornire utili spiegazioni e spunti d'indagine nell'ottica dello studio dell'attività umana e abitativa nel passato. Proprio per questo dobbiamo cercare di capire il nesso che intercorre e che è intercorso tra territorio e sistema abitativo.

In questa sede si tratterà l'analisi delle variazioni climatico-ambientali ed il loro impatto sull'uomo, per tracciare un quadro ed una ricostruzione più esauriente possibile sull'ambiente ed il paesaggio durante le principali fasi dello sviluppo neolitico. Bisogna considerare le unità morfologiche come tessere di mosaico che, pur essendo parte di un sistema territoriale più vasto, possiedono la loro identità. Tutti i sistemi economici e sociali tendono ad organizzare lo scambio con

l'ambiente naturale, in maniera diretta e indiretta. Il territorio costituisce l'inquadramento di un sistema sociale. La relazione tra territorio e insediamento fornisce utilissime informazioni allo studio archeologico di un contesto esaminato. Scopo fondamentale è considerare non solo l'organizzazione spaziale degli insediamenti, ma l'insieme delle relazioni economiche, sociali e religiose, che vi si svolgono. Punto di riferimento, in questa trattazione, è il modello P-R-T, Popolazione-Risorse-Territorio (TOSI 2002), secondo il quale una popolazione tende ad occupare un territorio e ad espandersi per avere maggiori risorse (per esempio il classico disboscamento, da una parte, funzionale all'agricoltura, ma anche il traffico e lo scambio, dall'altra), viceversa una popolazione può avere maggiori risorse anche con la realizzazione di nuove tecniche e tecnologie utili allo sfruttamento delle stesse (rotazione delle colture, nuovi strumenti, tecniche funzionali alla produzione, al controllo delle acque, ecc.). Il buon esito della relazione con le risorse e il territorio determina la crescita, al contrario ne caratterizza il declino.



Fig.1: Immagine satellitare della regione pugliese, in rosso è evidenziata l'area oggetto della ricerca

1. Caratteristiche geomorfologiche dell'area oggetto della ricerca

L'area oggetto di indagine è situata sul bordo adriatico delle Murge. Queste ultime rappresentano il settore di alto relativo intermedio dell'Avampaese apulo emerso limitato a nord dal Graben dell'Ofanto e a sud dalla Soglia Messapica (CIARANFI, PIERI, RICCHETTI 1992). Il settore adriatico delle Murge viene comunemente suddiviso in due grandi aree che hanno subito un'evoluzione plio-pleistocenica assai diversa: Murge alte e Murge basse. A partire dal Pliocene, l'evoluzione geodinamica e stratigrafica delle Murge è strettamente controllata dalla migrazione verso E del sistema orogenico appenninico e dalla conseguente fase di subsidenza che porta al progressivo annegamento di estesi settori di alto strutturale: durante tale fase di subsidenza sedimentano le formazioni della Calcarene di Gravina e delle Argille subappennine (Pliocene superiore-Pleistocene inferiore) che affiorano con spessori e caratteri stratigrafici molto variabili lungo i bordi e nei settori morfologicamente meno elevati delle Murge. Dalla fine del Pleistocene inferiore fino all'Attuale, l'Avampaese apulo è soggetto ad un intenso sollevamento (ANTONIOLI 2001). In questo intervallo temporale sedimentano i depositi regressivi della Fossa bradanica (Pleistocene inferiore) ed i depositi marini terrazzati (Pleistocene medio-superiore) che segnano la graduale riemersione delle Murge (figg. 2.b e 2.c) lungo il versante ofantino, bradanico, ionico ed adriatico (FABBRI, GALLIGNANI 1972).

L'altopiano delle Murge alte, posto oltre i 500 m di quota non è stato quindi interessato dall'ingressione plio-pleistocenica: è caratterizzato da estesi affioramenti di calcari mesozoici che, a partire dalla loro emersione avvenuta nel Cretaceo superiore, hanno subito intensi fenomeni carsici non oblitterati dalla successiva azione erosiva marina. A quote meno elevate (da 500 m s.l.m. fino al livello del mare attuale), alla morfologia carsica si sono sovrapposti gli effetti dell'ingressione marina plio-pleistocenica e della successiva fase di sollevamento regionale che ha portato alla formazione di 16 ordini di terrazzi marini posti via

via a quote decrescenti (CIARANFI, PIERI, RICCHETTI 1992). Le Murge vengono suddivise in Murge alte e Murge basse proprio in base al livello massimo raggiunto dal mare nell'ingressione plio-pleistocenica che grande influenza ha avuto nell'evoluzione del paesaggio. L'area costiera barese sottende un bacino idrografico di circa 1.000 Km² (figg. 3.a e 3.b) che mostra i tipici caratteri della morfologia carsica (campi carreggiati, inghiottitoi, doline, ecc.) nel suo settore più elevato (Murge alte). Verso mare, la morfologia carsica è parzialmente obliterata dagli effetti delle variazioni eustatiche e del sollevamento regionale. Su tutta l'area di interesse è impostato un fitto reticolo di corsi d'acqua effimeri (a regime torrentizio) che hanno inciso valli poco profonde e svasate ("lame"). Il reticolo idrografico è stato realizzato attraverso l'analisi di un DEM e coincide sostanzialmente con quello noto in letteratura (CALDARA ET AL. 2011).

Le Murge costituiscono la parte precipua della potente successione carbonatica mesozoica detta Piattaforma Apula. Queste alture sono costituite da un esteso altopiano allungato in direzione NW-SE, inciso da una sella che divide le Murge nord-occidentali, che toccano i 680 m. s.l.m., dalle Murge sud-orientali che non superano i 500 m. s.l.m. (BOENZI, CALDARA, 1991). Le Murge vedono in affioramento i depositi di piattaforma carbonatica del Cretaceo.

La serie calcarea mesozoica, nota come "Gruppo dei Calcari delle Murge", è costituita dal "Calcere di Bari" (Cretaceo Medio) e dal "Calcere di Altamura" (Cretaceo Superiore). Il contatto fra queste due formazioni è contrassegnato dalla presenza di depositi continentali (bauxiti, sabbie marnose, terre rosse) indicanti la presenza di una lacuna. Nell'area d'indagine, il "Calcere di Bari" affiora estesamente nella parte nord e nord-orientale e ai piedi della cosiddetta scarpata delle Murge. La formazione è costituita da una potente serie di strati di calcare detritico e da alcuni livelli dolomitizzati mentre il "Calcere di Altamura" è formato da calcari detritici organogeni a grana più o meno fine. Le rocce carbonatiche sono ricoperte da depositi trasgressivi calcarei e calcareo-marnosi del Terziario e del Pleistocene Inferiore noti come "Calcareniti di Gravina". Tali depositi hanno sovente grana fine di colore bianco-giallastro e sono costituiti da detriti calcico-organogeni formati da gusci e frammenti di organismi marini, litoclasti calcarei e prodotti della sedimentazione biochimica di carbonati

(IANNONE, PIERI, 1979). Infine, nelle aree depresse, come le doline e le valli fluviali, durante l'Olocene si sono accumulati depositi alluvionali e terra rossa, prodotta dal rimaneggiamento del residuo insolubile delle rocce carbonatiche. Tettonicamente l'Altopiano delle Murge è un'estesa struttura monoclinale, interessata da faglie dirette, con immersione degli strati a S-SW. Le faglie orientate NW-SE, che scompongono il substrato carbonatico determinando un esteso horst asimmetrico, sono le principali strutture disgiuntive. Altre direttrici riconoscibili hanno orientamento SW-NE, le più importanti delle quali delimitano l'altopiano sui lati nord-occidentale e sud-orientale. Tali strutture disgiuntive sono impostate su deformazioni plicative più antiche, con direzione WNW-ESE, e sono interessate da serie più recenti di deformazioni con direzione E-W (BOENZI, CALDARA, 1991).

Queste evidenze tettoniche si sarebbero sviluppate dal Miocene al Pleistocene (CIARANFI, PIERI, RICCHETTI, 1988). L'Altopiano ospita ambienti idrogeologici molto diversi. La falda idrica è sospesa sull'acqua di intrusione marina che penetra nell'interno.

Le differenze idrogeologiche sono correlate agli effetti dell'evoluzione tettonico-carsica sulla permeabilità dei livelli carbonatici e sul sistema acquifero. La permeabilità nei calcari delle Murge è di circa 10^{-2} - 10^{-5} cm/s, mentre le unità Plio- Pleistoceniche sono caratterizzate da valori di permeabilità di circa 10^{-3} - 10^{-4} cm/s). La ricarica avviene solo attraverso le acque meteoriche (precipitazioni medie di circa 550 mm all'anno), concentrate tra l'autunno e l'inverno.

L'area mostra una morfologia in stretta relazione con la composizione litologica e l'assetto strutturale dei terreni affioranti. L'Altopiano delle Murge si affaccia sull'Adriatico con la scarpata murgiana originatasi da uno stress tettonico pre-Calabrian. La scarpata raccorda due superfici diverse: la più alta, situata a 400 m sul livello del mare, occupa gran parte dell'area di studio, eccetto la fascia costiera, che costituisce la parte più bassa (Fig. 2). L'intera area è caratterizzata dal carsismo che si imposta su un sistema di giunti e fratture determinandone l'allargamento per erosione meccanica e chimica. Le evidenze carsiche si sono formate in risposta a differenti fasi morfogenetiche verificatesi in diversi contesti climatici e strutturali. Le più antiche manifestazioni si sono originate già durante

la formazione della piattaforma carbonatica, condizionate da un clima caldo-umido e da locali innalzamenti del livello di base. Nel terziario si è verificata l'evoluzione di doline, uvala e polje, condizionata dalle discontinuità tettoniche orientate WNW-ESE. Nei sistemi sotterranei si osserva che sull'iniziale sviluppo orizzontale si è imposta una circolazione vadosa (D'ALESSANDRO, LOIACONO, RICCHETTI 1988). Durante il Quaternario i fenomeni tensionali hanno controllato lo sviluppo di un nuovo ciclo carsico che ha generato forme molto complesse. I movimenti eustatici hanno condizionato lo sviluppo sotterraneo. Le doline, legate a fattori strutturali, sono localizzate principalmente sulla superficie più alta; esse sono almeno un migliaio, anche se, per le dimensioni in rapporto alla scala della carta, è stato possibile riportarne circa 700. L'area è interessata da un reticolo idrografico poco gerarchizzato; le linee di impluvio, tra loro indipendenti e lunghe di solito poche centinaia di metri, si sviluppano per la maggior parte in direzione N, soprattutto sulla superficie più bassa.

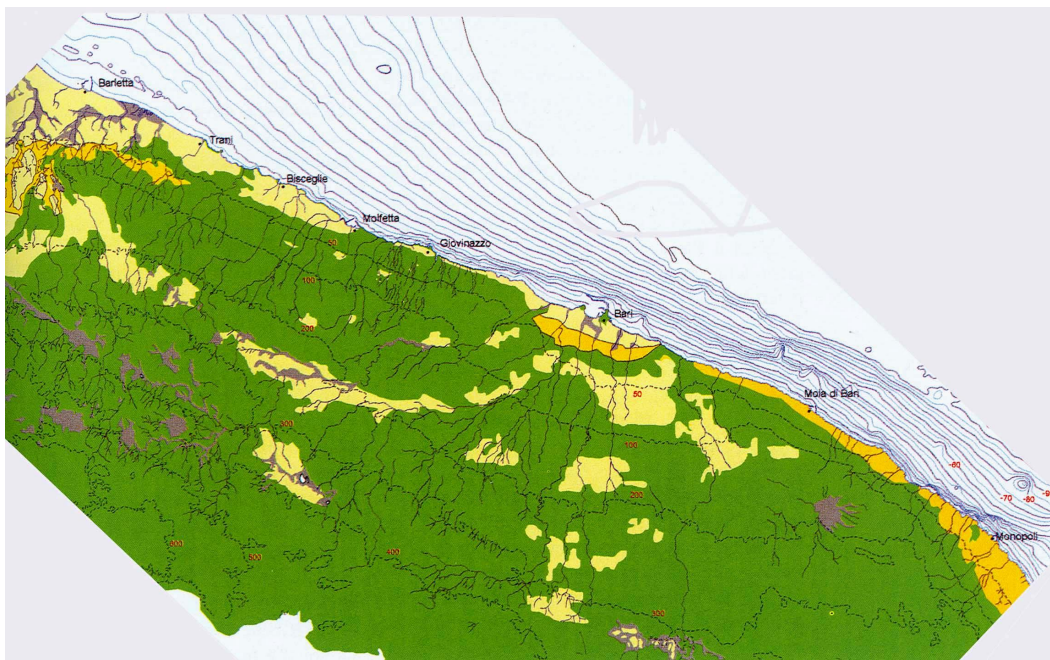


Fig. 2: Carta geologica schematica dell'Altopiano delle Murge

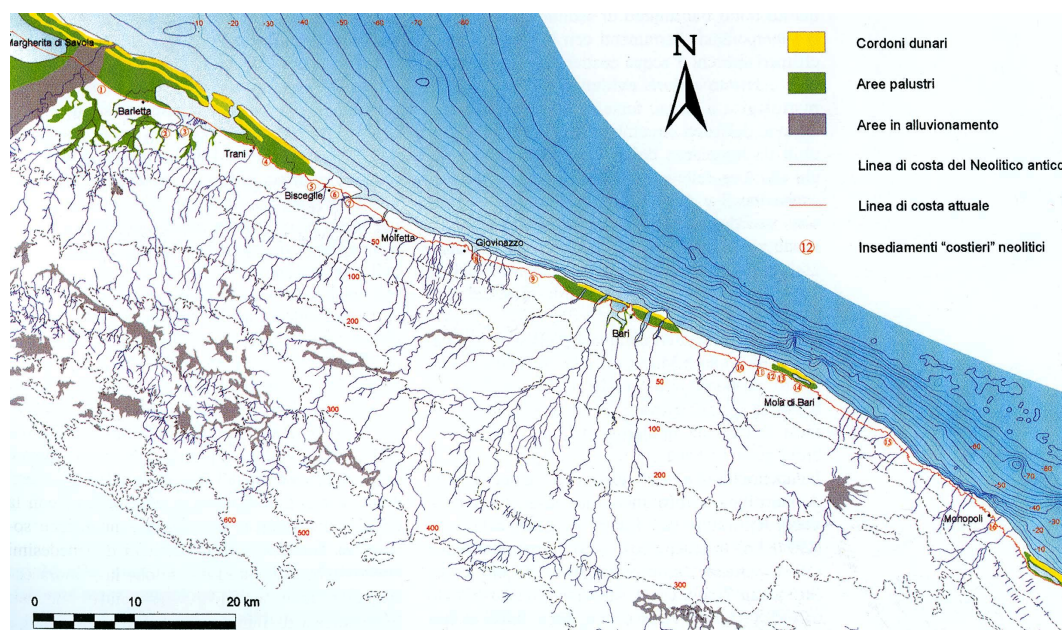


Fig. 3: Carta geomorfologica schematica della piana costiera e rete idrografica delle Murge

La scarsa gerarchizzazione indica un reticolo condizionato dall'evoluzione del sistema carsico epigeo: infatti sono presenti fenomeni di cattura, valli secche e cieche e la sovrapposizione di impluvi recenti che tagliano reticoli fossili. È possibile, peraltro, constatare come il bordo della scarpata delle Murge segua l'andamento degli allineamenti evidenziati in questo lavoro. Altre fratture sono localizzate lungo la direzione di sviluppo delle altre evidenze morfologiche, quali colline e depressioni. Anche il reticolo idrografico locale è correlabile con allineamenti tettonici: in alcuni casi i solchi erosivi si sviluppano esattamente lungo le fratture, in altri divergono dalla direzione naturale determinata dalla pendenza per adattarsi all'allineamento (Fig. 3).

In definitiva per riassumere sinteticamente il territorio in esame dal punto di vista fitoclimatico e geomorfologico sarebbe necessario suddividerlo in tre differenti aree omogenee, ciascuna con caratteristiche peculiari:

- **la fascia più strettamente costiera**, costituita da basse scogliere, spiagge sabbiose, dune e zone umide retrodunali;
- **la piana costiera**, riguardante le aree che dal retroduna giungono fino alla base dei rilievi murgiani;

- **l'area murgiana**, compresa tra la scarpata murgiana e l'altipiano collinare delle Murge

La fascia strettamente litoranea, a causa di una costante ventilazione e di un substrato umido e salmastro, ospita una vegetazione alofila, rappresentata generalmente da specie crassulente. Nelle zone più interne, con substrati sabbiosi, meno salati e dilavati dalle piogge, le dune vengono consolidate da graminacee perenni e piante con foglie dure che assumono un aspetto spinoso. Successivamente si insediano piante arbustive tipiche della macchia mediterranea, quali il timo, il ginepro, il lentisco, il leccio.

Nella pianura costiera, la protezione dai venti marini, spesso offerta dalle dune del litorale, ha consentito l'insediamento di boschi sempreverdi di querce, come il leccio, caratteristici del Mediterraneo. Oggi i boschi sono quasi del tutto scomparsi, sostituiti dalla macchia mediterranea, costituita da specie sempreverdi (lentisco, fillirea, alaterno, mirto, etc.).

L'altopiano murgiano, invece, presenta una marcata impronta di vegetazione submediterranea, di transizione tra la vegetazione di sclerofille sempreverdi termofile e di caducifoglie mesofile, con boschi di fragno (*Quercus troiana*) e querce del gruppo della roverella come la quercia virgiliana (*Quercus virgiliana*).

La maggiorparte delle piogge si verifica in autunno-inverno, la media annuale delle precipitazioni varia tra 550 e 650 mm. Il periodo siccitoso inizia a maggio-giugno e si protrae fino a settembre-ottobre. Le temperature medie invernali oscillano intorno a 8 -10 ° C e la media del periodo più caldo non supera i 25 ° C. Eccezionalmente si verificano eventi nevosi. Clima, vegetazione e suolo sono strettamente legati fra loro: l'esposizione solare, la sua inclinazione e le condizioni pedologiche influenzano notevolmente la vegetazione (ANTONIOLI 2001).

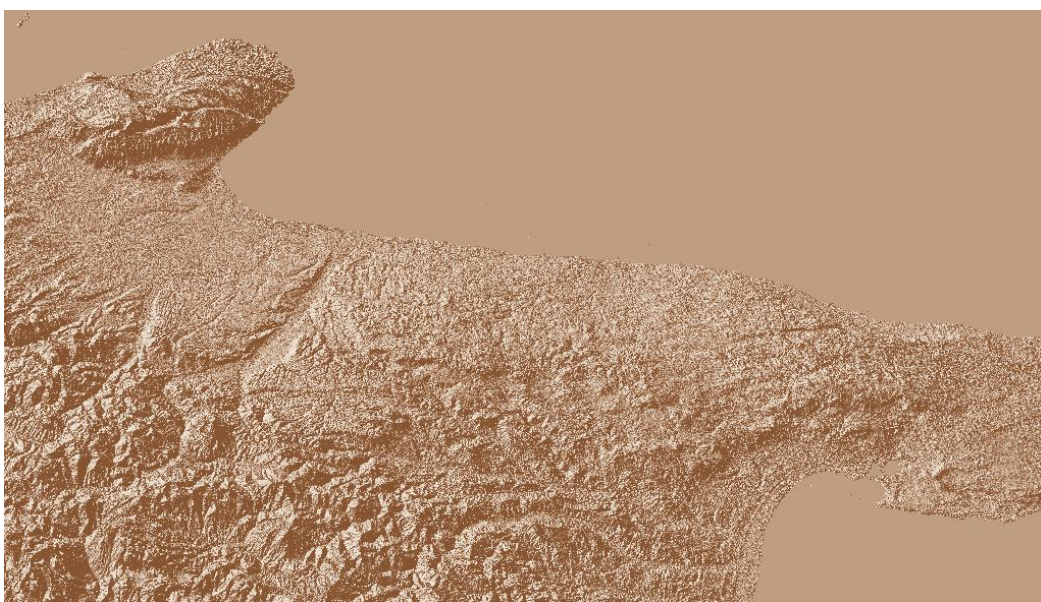


Fig. 4: Digital Elevation Model (DEM) dell'area oggetto della ricerca

2. La pianura costiera adriatica e le basse Murge pugliesi

La piana costiera e la variazioni della linea di costa

Dal punto di vista geografico il territorio in esame si situa lungo la fascia costiera del versante adriatico dell'altopiano murgiano, geologicamente costituito da una potente successione di rocce calcaree e calcareo-dolomitiche, ricoperta in prossimità della linea di riva da depositi calcarenitici. Si è preferito appoggiare l'inquadramento geologico del territorio d'interesse alla più recente carta geologica in scala 1.250.000 "*Carta geologica delle Murge e del Salento*" (CIARANFI, PIERI, RICCHETTI 1988). Lo schema stratigrafico-strutturale è assai semplice costituito dal basso verso l'alto da:

- *Calcare di Bari*;
- *Depositi Marini Terrazzati*;
- *Depositi continentali eluvio-colluviali*.

Il *Calcare di Bari*, rappresenta la formazione geologica più antica di età Cretacica ed affiora estesamente in tutto il territorio comunale ad eccezione di modesti lembi a ridosso della fascia costiera attribuiti ai *Depositi Marini Terrazzati* (DMT). Litologicamente è costituito da una monotona successione di calcari detritici a grana fine o micritici di colore biancastro e calcari dolomitici di colore dall'avana al grigiastro in strati e banchi, a luoghi stratiformi (localmente detti "Chiancarelle"). Questa formazione è caratterizzata da una permeabilità primaria per fratturazione e carsismo e nel complesso è dotata di un alto grado di permeabilità.

Le rocce calcareo-dolomitiche sono presenti nel sottosuolo per spessori notevolissimi. Le originarie condizioni di giacitura della successione di età cretacea sono alterate da disturbi di origine tettonica che hanno prodotto blandi piegamenti ed originato netti piani di fratturazione che attraversano l'intera

sequenza calcareo-dolomitica. I giunti di fratturazione, ad andamento prevalentemente subverticale e di stratificazione, (suborizzontali) consentono l'infiltrazione delle acque meteoriche che permeano il massiccio carbonatico e favoriscono la dissoluzione chimica della roccia (carsismo). Ne consegue che nel sottosuolo si formano delle cavità nelle quali, in tempi successivi, si depositano, trasportati dalle acque, i prodotti dell'alterazione dei calcari (terre rosse), sicché in seno all'ammasso roccioso si rinvencono vene e sacche di materiale argilloso incoerente disposti su vari livelli. Sotto il profilo geomeccanico, tale caratteristica conferisce alla successione calcareodolomitica una spiccata disomogeneità che può rivelarsi tanto in senso orizzontale quanto in senso verticale, variabile da luogo a luogo entro distanze assai brevi. E' evidente pertanto, che il comportamento meccanico dell'ammasso roccioso è fortemente condizionato dal grado di fratturazione e dalle manifestazioni carsiche presenti nel sottosuolo, nonché dal rinvenimento del materiale di riempimento (terre rosse) di fratture e cavità (RICCHETTI 1999). Infatti in situazioni di marcata debolezza strutturale si riscontra una caduta dei valori globali di resistenza meccanica. In trasgressione sul sottostante calcare si rinviene un complesso sabbioso siltosoargilloso di esiguo spessore ascrivibile ai *Depositi Marini Terrazzati*. Essi, in generale, includono alcune unità riferibili a distinte fasi sedimentarie costituite da calcareniti, conglomerati, ghiaie e sabbie. Localmente si rinvencono i termini calcarenitici costituiti da esigui spessori di calcareniti massicce, per lo più a grana fine, a luoghi farinose con grado di cementazione medio basso e locali intercalazioni di sottili livelli limoso-sabbiosi e da calcari grossolani tipo "panchina" ("tufi") di colore grigio-giallastro. Lo spessore, di norma non supera i 3-5 m ed è in funzione dell'andamento del profilo del substrato calcareo e della maggiore o minore intensità con cui si sono sviluppati nel tempo i processi erosivi. Questi depositi, sono caratterizzate da una permeabilità per porosità con grado variabile in relazione alle discontinuità presenti, alla granulometria, al grado di cementazione ecc. Si rinvencono localmente in residuali lembi lungo la fascia costiera. Completano il quadro geologico, modesti lembi di depositi continentali eluviocolluviali (*terre argillose bruno-rossastre, a luoghi con pezzame e ciottoli calcarei*), rinvenibili in corrispondenza di depressioni ed avvallamenti carsici che

ricoprono, con spessori modesti, per lo più la successione carbonatica (BOENZI, CALDARA 1991).

La morfologia del territorio, presenta la tipica configurazione comune alla fascia costiera del versante adriatico delle Murge, caratterizzata da vasti ripiani, leggermente inclinati, e raccordati da modeste scarpate, posti a quote via via decrescenti verso il mare (Fig. 4) Tali scarpate, ad andamento subparallelo alla linea di costa, sono incise nei calcari e rappresentano antiche linee di costa di età medio e suprapleistocenica (Fig. 5).

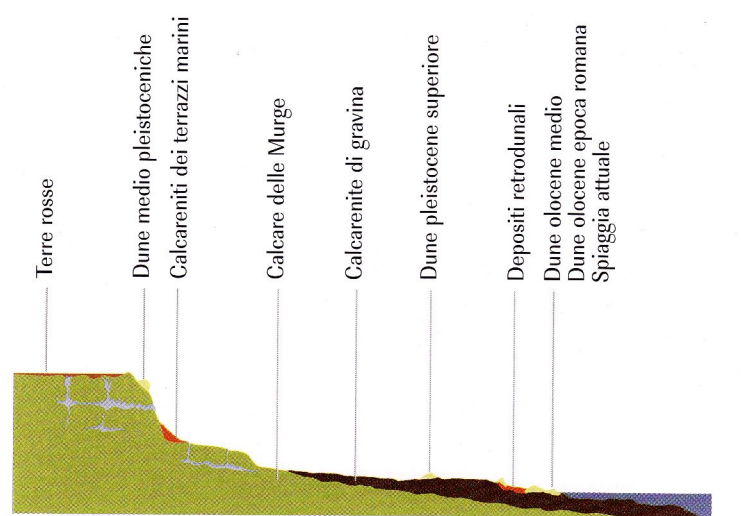


Fig. 5: Rappresentazione del tipico schema geologico delle Basse Murge adriatiche

Il territorio nel complesso presenta i lineamenti ed una configurazione tipica delle aree carsiche, movimentato da doline, incisioni lineari (*lame*), inghiottitoi. Il reticolo idrografico superficiale è pressoché assente, data la natura carsica del sottosuolo e la presenza di numerose fratture, comunemente presenti nell'ammasso roccioso, che determino la grande permeabilità delle rocce calcaree. Solo in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi e prolungati si verifica un ruscellamento, di tipo concentrato, lungo le incisioni carsiche che diventano idraulicamente attive e le acque si incanalano verso mare (CIARANFI et alii 1988).

Per quanto concerne l'idrogeologia (Fig. 6), il territorio d'interesse appartiene

all'idrostruttura murgiana, caratterizzata dalla presenza della falda carsica profonda, che trae alimentazione dalle precipitazioni atmosferiche che ricadono in tutto il territorio delle Murge. La zona di prevalente ricarica, si situa, tuttavia, in corrispondenza delle aree più interne (territori dell'Alta Murgia), dove maggiori sono l'entità delle precipitazioni e la diffusione di forme carsiche, sia superficiali che sotterranee, che favoriscono l'infiltrazione delle acque meteoriche. Il recapito finale della falda sotterranea è costituito dal mare che rappresenta anche il livello di base della circolazione idrica. Conformemente con la direzione complessiva di deflusso della falda, il flusso idrico si esplica in direzione N-NE, pressoché perpendicolarmente alla linea di costa (RICCHETTI 1975). Nelle aree della fascia costiera adriatica gli esigui spessori di acqua dolce galleggiano sull'acqua salata di invasione continentale.

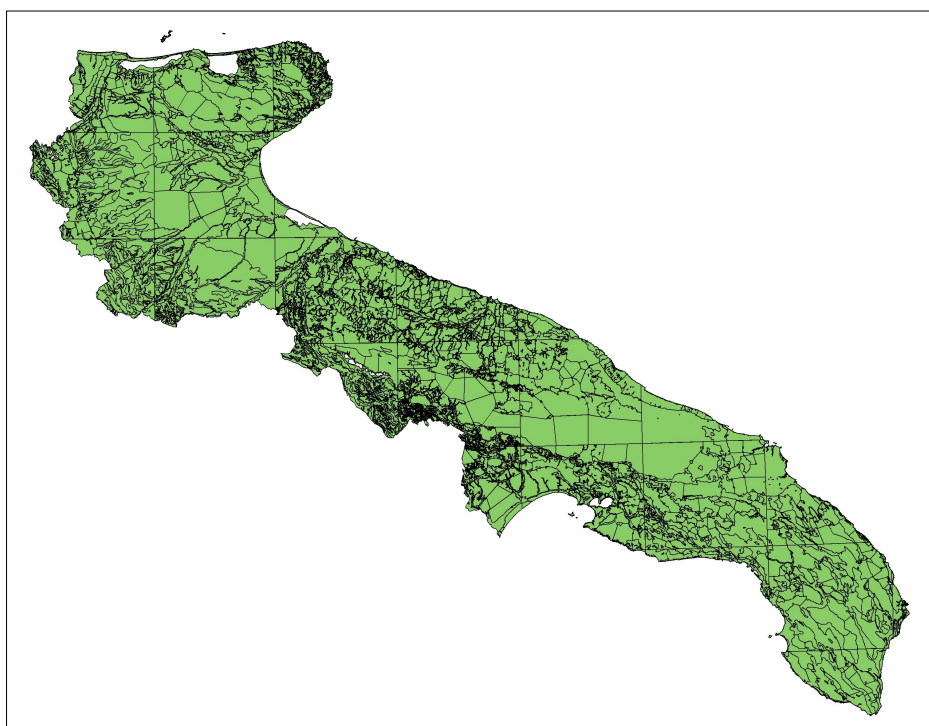


Fig. 6: Rete idrografica della regione. Al centro è evidente il fitto reticolo delle lame

L'ambiente costiero comprendente la pianura ed il litorale vanta numerosi habitat di rilievo che lo caratterizzano nella sua diversità, come i litorali sabbiosi, i

cordono dunali, le zone umide costiere, i litorali rocciosi e nell'entroterra le dune fossili.

Le coste sabbiose ospitano una vegetazione alonitrofila, pioniera dotata di meccanismi fisiologici che consentono di vivere in ambienti ad elevata concentrazione salina come le spiagge. Gli apparati radicali sono molto sviluppati, capaci di penetrare in profondità; i fusti sotterranei striscianti le ancorano saldamente alla sabbia. Questa vegetazione avvia il processo di consolidamento delle sabbie che porta alla formazione delle dune stabili. Procedendo dalla spiaggia nuda verso l'entroterra e verso la duna, si susseguono serie vegetazionali sempre più complesse di vegetazione alonitrofila. Per quanto riguarda le dune vere e proprie si distinguono anche esse sulla base della vegetazione.

Nella Puglia centrale, lungo il tratto di costa che va da Manfredonia a Brindisi, è possibile osservare dei veri e propri cordoni dunali fossili, posti a circa 200-300 m dalla linea di costa. È una testimonianza fisica dello spostamento del livello marino e della riva, verificatosi in passato e legato a variazioni climatiche. Dal punto di vista vegetazionale le dune fossili sono interessate dalla presenza dell'habitat prioritario della pseudosteppa delle aree mediterranee, costituita da vegetazione rigogliosa durante le fioriture primaverili e secca in estate.

Lungo la costa si riconoscono i residui delle numerose aree paludose e acquitrinose che punteggiavano il litorale (Fig. 7). Nell'ultimo secolo sia il pericolo di malaria che la necessità di ricavare nuove terre fertili alimentarono la tendenza alla bonifica che provocò una profonda modifica dell'originario sistema naturale. Attualmente le zone umide sono ridotte a specchi isolati, sebbene negli ultimi anni si è avviato un processo di valorizzazione e tutela.



Fig. 7: Specchi d'acqua retrodunari, residui di antiche lagune allo sbocco delle lame

Nell'Italia peninsulare la Puglia rappresenta la regione a maggior sviluppo costiero: circa 940 km di coste (secondo dati aggiornati di recente con sistemi satellitari) differentemente colonizzati dall'uomo vuoi per le tormentate vicende storiche della regione vuoi localmente per una difficile accessibilità alla costa stessa. Procedendo da Nord si possono distinguere più distretti morfologici costieri caratterizzati dall'alternanza di coste rocciose alte e frastagliate, come quelle della testa del Gargano ornata da piccoli promontori, cui si intercalano immacolate calette sovente praticabili solo via mare, e coste basse sabbiose, come le abbaglianti spiagge dell'arco jonico (BOENZI et alii 2006). Ciascun paraggio deve la propria origine ad una molteplicità di fattori, variabili nel tempo e nello spazio, che lo hanno progressivamente modellato portandolo all'attuale configurazione. Alcuni di tali fattori (tettonica, movimenti glacioeustatici, variazioni climatiche) sono ritenuti primari, altri secondari (moto ondoso, tipo di vegetazione, azione antropica, etc.). Le relazioni tra loro intercorrenti non sono quasi mai del tutto chiarite sia per la difficoltà intrinseca che l'operazione comporta sia per l'impossibilità di approfondire o (in molti casi) finanche

condurre ricerche perché ritenute di secondario interesse.

In ogni caso, il fattore clima sembra essere quanto meno il motore principale dei fenomeni di avanzamento ed arretramento della linea di costa. Muovendo dall'acme würmiano ed ipotizzando, in relazione agli studi condotti nel Basso Adriatico durante più campagne oceanografiche negli anni passati dal Dipartimento di Geologia Marina di Bologna, un livello del mare di circa 130 m più basso dell'attuale, s'è tracciata una presumibile linea di costa, in molti casi lontana dalla costa attuale (fino a 75 km al largo di Manfredonia), immaginando anche le conseguenze di tale allontanamento, quali ad esempio il percorso dei fiumi del Tavoliere o delle lame baresi, la posizione della loro foce, la possibile confluenza verso un'unica asta principale. Un aiuto concreto lo offrono le stratigrafie di sondaggi effettuati in aree prossime alla costa; i cicli deposizionali testimoniano dell'avanzata e del ritiro del mare; quando possibile si eseguono datazioni assolute; più spesso ci si deve accontentare di semplici correlazioni e datazioni relative.

Oggi lo studio dei climi del passato e delle tendenze evolutive del clima attuale assumono giorno per giorno un'importanza crescente non fosse altro che per le profonde implicazioni socio-economiche riguardanti l'intera popolazione mondiale. Le ricerche che si conducono sono di tipo multidisciplinare; esse coinvolgono storici, botanici, geologi, fisici e quanti altri sono interessati alla comprensione di fenomeni naturali. Sono nate la *geostoria* e la *fenologia*, ossia lo studio dei rapporti tra clima e manifestazioni stagionali naturali, quali la fruttificazione delle piante o la migrazione degli uccelli. Anche per la Puglia non mancano serie e dati ultracentenari. È sufficiente ricordare l'attività della stazione termopluviometrica di Locorotondo che funziona ininterrottamente dal 1820, ma anche le 19 stazioni meteo impiantate, molto spesso di tasca propria, da Cosimo De Giorgi (1842-1922) nella seconda metà dell'800 nel Salento leccese ed ancora i libri dei mezzadri di Torre Guaceto che, se non sono andati "smarriti" con la creazione del Parco Regionale omonimo, dovrebbero poterci informare sulla fenologia dell'area brindisina degli ultimi 250 anni. Il consolidarsi di originarie intuizioni o di semplici ipotesi di lavoro ha portato, come in tutti i Saperi, alla nascita di veri e propri *paradigmi*, ovvero di concetti ormai entrati nel credo

scientifico comune che, alla luce delle attuali conoscenze, possono talvolta apparire scontati, ma che tali non sono stati per lunghi anni. Nel caso del tema trattato in questo articolo si possono citare, tra altri, i seguenti esempi:

- i cambiamenti climatici a lungo termine su scala globale comportano sempre variazioni nei volumi d'acqua disponibili e di conseguenza variazioni del livello del mare e variazioni;
- le variazioni del livello del mare per fatti climatici possono interessare il breve, il medio ed il lungo termine
- ad ogni variazione positiva del livello del mare corrisponde uno spostamento verso l'entroterra della linea di riva e, di conseguenza della linea di costa;
- negli ultimi 3000 anni sembra che il livello eustatico del mare sia variato su scala planetaria in maniera difforme da luogo a luogo;
- lungo le coste dei continenti sono registrate variazioni eustatiche del livello del mare fino a circa 150 m per fatti climatici dall'ultimo glaciale ad oggi e, di conseguenza dell'andamento della linea di costa;
- più o meno importanti variazioni del livello del mare e quindi della linea di riva sono legate a fatti locali: tettonica (*uplift o downlift*), isostasia, impatto antropico;
- temporanee variazioni del livello del mare (breve e medio termine) possono dipendere da fatti parossistici meteorologici (*storm surge*, effetto *el niño*) o geodinamici (*tsunami*).

Le metodiche più comuni che hanno portato alla codifica di questi paradigmi comprendono, come è noto, l'analisi di elementi storici (antichi incunaboli, iscrizioni su lapidi, cronache, resoconti ed archivi religiosi, migrazioni di popoli, perfino miti e leggende), comparazione di dati fenologici (date delle mietiture e delle vendemmie, quantità e bontà dei raccolti stessi, etc.), indagini geologiche e paleogeografiche (esame di depositi morenici, le tilliti, di sedimenti lacustri, le varve, e quaternari in genere, analisi delle oscillazioni del livello medio marino, osservazioni radiometriche, etc.) studi di carattere botanico e paleobotanico (ricerche palinologiche e fitogeografiche, antracologiche, etc. In definitiva è stato possibile tracciare un quadro articolato delle principali variazioni del clima

quaternario luogo per luogo. Tale quadro è, naturalmente, in aggiornamento continuo alla luce di nuove scoperte e dell'applicazione di nuovi e più sofisticati metodi d'analisi (ANTONIOLI 2001).

Procedendo in senso orario da nord è possibile suddividere il litorale pugliese in cinque distretti geomorfologici: la costa garganica; il litorale del Golfo di Manfredonia, la costa bassa (prevalentemente calcarenitica) barese, la costa alta salentina del Basso Adriatico, l'arco jonico.

Gli scenari elaborati con gli elementi che man mano si stanno collezionando sono ancora necessariamente incompleti. Bisognerà attendere la conclusione delle ricerche perchè ci si possa pronunciare in modo attendibile. D'altra parte, per definizione, un monitoraggio deve durare un certo numero di anni per offrire elementi obiettivi. Nondimeno, sulla scorta delle ricerche condotte negli anni passati da ricercatori del Dipartimento di Geologia e Geofisica dell'Università di Bari, si possono illustrare alcuni esempi di variazioni di tratti della costa pugliese riconducibili ad importanti metamorfosi climatiche.

Avvalendosi di tecniche multidisciplinari (indagini di tipo geomorfologico unite ad osservazioni stratigrafico-paleontologiche, ad esami palinologici e ad osservazioni archeologiche) hanno potuto ricostruire la variazione della linea di costa a partire dal 7000 B.P.. La figura riporta tre momenti dell'evoluzione dell'area. I punti colorati in rosso, verde e blu indicano l'ubicazione di carotaggi continui di diversa provenienza ma tutti fondamentali per la ricerca. Il periodo investigato è interamente compreso entro l'*optimum climatico* (MARSICO et alii 2007).

Una modesta avanzata del mare iniziata nel settimo millennio da oggi e non riconducibile a fenomeni eustatici, ha asportato l'apparato dunare costiero formando dapprima una profonda baia (b) e creando, infine, un lago costiero separato dal mare da robuste barre sabbiose (c). Va ricordato che il lago compare ancora nelle mappe del 1836 realizzate da Marzolla, mentre non compare più sulla prima carta postunitaria dell'IGM del 1869.

Nel corso del Wurm, con un livello del mare più basso di circa 120-130 m rispetto all'attuale, è verosimilmente ipotizzabile che la linea di costa fosse arretrata di circa 70-75 km con un andamento simile a quello di fig. 15. Si aggiunga che l'orientazione dei corsi d'acqua è tale che probabilmente questi confluivano tutti

in un solo grande delta, di cui, peraltro, sembra di scorgere traccia al largo. Gli stessi fiumi, in considerazione della debolissima pendenza dei luoghi, avevano probabilmente un andamento a meandri.

Il mitigarsi del clima e lo scioglimento dei ghiacciai continentali ha visto un lento ma continuo avanzare del mare con la tipica formazione di lagune via via più interne parzialmente chiuse al largo da spessi cordoni litoranei, peraltro localmente ancora presenti sotto l'attuale livello marino (SCHMIEDT, 1973). Le rive della laguna erano tutte un pullulare di villaggi di pescatori-raccoglitori che commerciavano con i centri più interni barattando i prodotti della mare con quelli della terra. Il Neolitico recente ha visto mutare lentamente le condizioni climatiche. Il ritrovamento per la prima volta in Europa di rose del deserto (CALDARA, PENNETTA, 1993) autorizza a pensare che il III millennio a.C. (periodo di formazione delle rose) sia stato caratterizzato da una gravissima crisi di aridità con abbandono del Tavoliere da parte delle popolazioni ed emigrazione verso le montagne, in primo luogo il Gargano, certamente più fresche e umide. In luogo della laguna si poteva osservare una grande sabhka come quelle oggi presenti sulle coste algerine o tunisine. In questo tipo di ambiente gli scambi d'acqua con il mare sono fortemente condizionati dall'andamento stagionale delle piogge.

Altre situazioni interessanti, testimoniate lungo il litorale barese, si verificarono nei secoli successivi. Durante l'Età del Bronzo un nuovo seppur modesto arretramento della linea di costa creò una situazione come quella riportata in fig. 18. L'analisi delle curve batimetriche consente ancora oggi di "intravedere" i resti di lunghi cordoni dunari e la presenza di modeste depressioni corrispondenti a vecchie lagune costiere. L'avanzata successiva del mare ha obliterato questi paesaggi ma non è riuscita a cancellare del tutto le tracce della presenza dell'acqua (si veda ad esempio, la Palude Ariscianne tra Barletta e Trani). Situazioni analoghe sono quelle osservabili in corrispondenza di altre aree umide costiere (ad esempio Torre Guaceto) in lenta evoluzione per l'ingressione marina o in situazioni ormai quasi di "mare aperto" come quella di Porto Cesareo (Lecce) (MASTRONUZZI et alii 1989).

Alla luce di quanto sopra descritto è possibile ricostruire, sia pure in modo

schematico, la paleogeografia dell'area costiera della Puglia centrale a partire da 125.000 anni fa, ovvero dall'inizio del Pleistocene superiore e del Paleolitico Medio. Trovandoci in un ambiente epìcostiero e considerando tutti gli aspetti rappresentati in precedenza, è evidente che le variazioni del livello del mare hanno costituito il fattore principale nell'evoluzione geologica e ambientale dell'area. Difatti, alle oscillazioni del livello marino è da collegare la variabilità dell'ambiente deposizionale tipicamente salmastro che poteva così evolvere da laguna a palude e viceversa, passando per i vari stadi intermedi di lago e stagno costiero. Abbiamo visto che la posizione del livello del mare influenza anche la posizione della Zona di transizione acqua dolce-acqua salata e quindi le caratteristiche chimico- fisiche dell'emergenze sorgentizie dell'acquifero carbonatico delle Murge Nord-Occidentali. Pertanto, combinando il tasso di sollevamento tettonico con le variazioni del livello marino ricavate dalle curve eustatiche è possibile disegnare le paleo-linee di riva a largo di del litorale.

Ricostruzioni paleogeografiche dell'area in esame, all'inizio dell'Olocene (circa 10.000 anni fa) ed all'inizio del Neolitico antico (circa 8.000 anni fa), sono state già proposte rispettivamente da Mastronuzzi e da Caldara (MASTRONUZZI et alii 1989). Va aggiunto che la configurazione delle isobate attuali lungo le coste della Puglia centrale permette di riconoscere numerosi corpi rilevati di forma allungata paralleli alla costa che corrispondono quasi certamente alle barre litorali ed ai cordoni dunari associati alle paleo-linee di riva; molto evidenti risultano quelli corrispondenti alla stasi del livello marino del Neolitico antico, quando la linea di costa si trovava probabilmente tra le attuali isobate di 14 e 15 m.

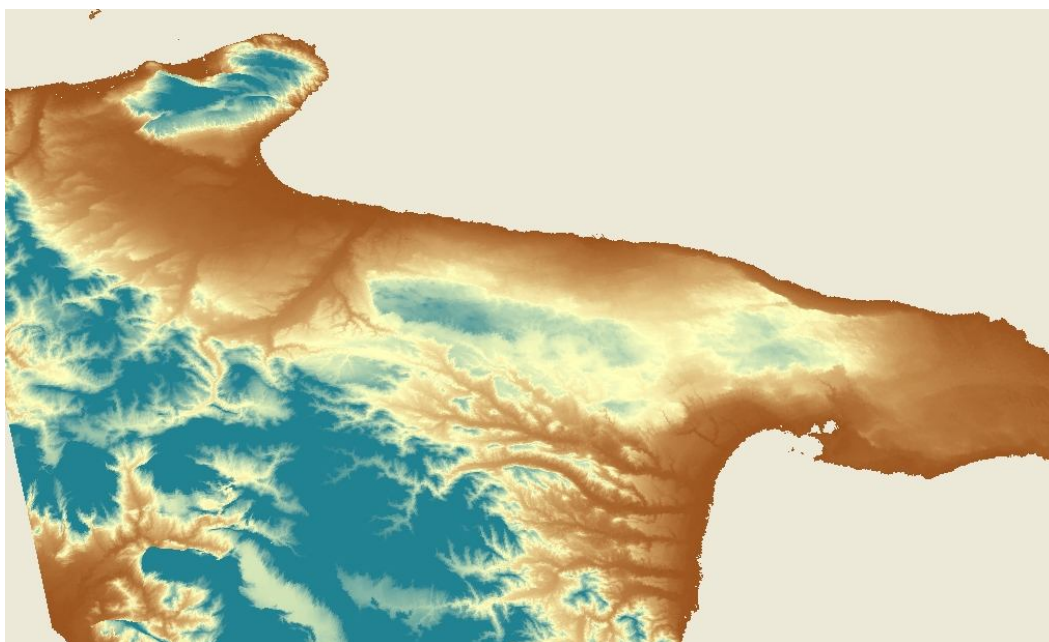


Fig. 8: Ricostruzione tridimensionale dell'altimetria della regione, realizzata attraverso digitalizzazione delle curve di livello

Le lame: antichi alvei torrentizi e percorsi naturali

Gli habitat rupestri rappresentano un complesso naturalistico unico, che caratterizza tutto il territorio in esame. A crearlo sono stati i fenomeni tettonici, morfogenetici ed erosivi. Nella regione l'erosione dovuta all'azione dissolvante dell'acqua meteorica ha prodotto siti in cui la roccia forma dei complessi con gole strette e profonde – le gravine – oppure canali più larghi e meno profondi – le lame – dove scorrono le acque in seguito a piogge abbondanti. A queste strutture morfologiche vanno aggiunte le doline o puli, cavità imbutiformi di grandi dimensioni. Altri habitat rupestri sono rappresentati dalle coste alte a falesia.

Tutte queste morfologie offrono un vario scenario di roccia, costituito da pareti verticali, ricche di cavità, spaccature, pinnacoli e speroni. Qui l'asperità e le difficoltà ambientali hanno limitato l'azione modificatrice dell'uomo, ma non del tutto: è frequente, infatti, la presenza di insediamenti rupestri e di terrazzamenti.

Le lame e le gravine sono fenomeni carsici caratteristici delle Murge originati per l'azione erosiva delle acque superficiali. Entrambi i fenomeni si sono per lo più

instaurati in rocce calcaree del periodo pleistocenico ed hanno quindi un'età compresa tra 700.000 – 1.000.000 di anni. Attualmente i corsi d'acqua che hanno scavato le lame e le gravine scorrono nel sottosuolo e sfociano nell'Adriatico o nello Ionio, sotto forma di sorgenti sottomarine (BOENZI, CALDARA 1991).

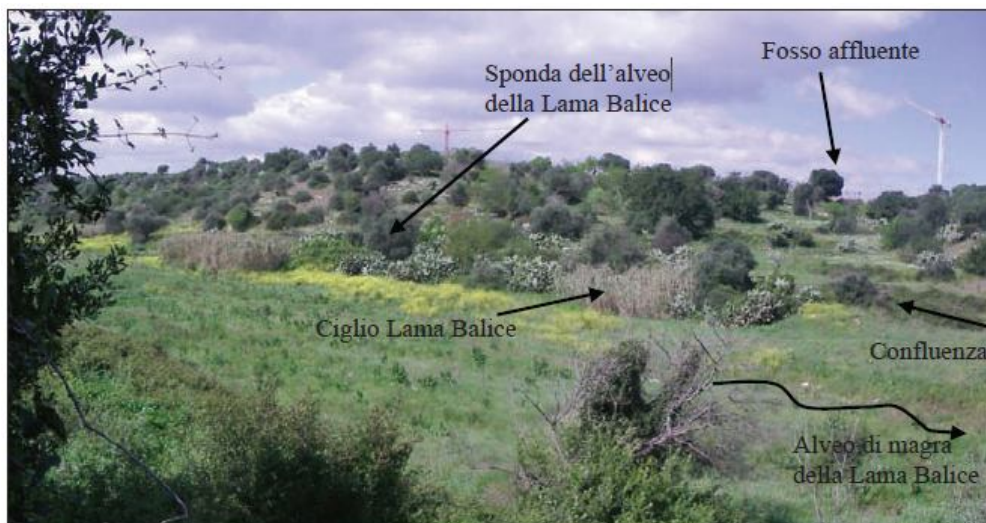


Fig.9/10: Due particolari dell'alveo di una lama con la tipica fitta vegetazione mediterranea

Le lame possono quindi essere considerate dei fiumi fossili, veri e propri corridoi incassati che dalla Murgia vanno fino al mare, permettendo ancora oggi il deflusso delle acque superficiali a regime torrentizio. Al loro interno è presente sia la vegetazione rupicola che la macchia e sono considerati dei corridoi dal

punto di vista ecologico (Figg. 9/10).

Nell'ambiente rupicolo le condizioni fisiche sono proibitive per l'aridità, la mancanza di suolo, l'esposizione al vento (ad esempio la scarpata murgiana) e per il forte irraggiamento solare che surriscalda la nuda roccia. La vegetazione si insedia lungo i pendii scoscesi e sulle pareti verticali, si presenta rada e discontinua, con portamento a cuscino, foglie persistenti e radici robuste in grado di insinuarsi tra le crepe della roccia (PIERI 1980).

Dal punto di vista idrologico, le lame rappresentano compluvi normalmente asciutti, non sempre dotati di continuità e con termine a mare. L'assenza di deflussi idrici superficiali si deve al fatto che, in gran parte della regione pugliese, le rocce in affioramento sono di natura calcarea e quindi soggette al fenomeno del carsismo; solo in concomitanza di eventi meteorici di notevole intensità, quando una frazione delle acque di precipitazione non ha il tempo di infiltrarsi in maniera concentrata o diffusa, nelle lame si determinano deflussi caratterizzati da portate relativamente elevate, anche se di durata generalmente modesta. Le lame pugliesi non hanno un impluvio ben definito in tutta la loro lunghezza. Laddove la pendenza dell'alveo è quasi nulla, in concomitanza degli eventi di piena, l'acqua si disperde nei terreni adiacenti, determinando l'allagamento di vaste porzioni di territorio. A tale circostanza concorre anche l'intensa antropizzazione, favorita dalla modesta profondità dei solchi erosivi e dalla fertilità dei terreni d'alveo (PENNETTA 1983).

Circa le parti costituenti il solco erosivo, può farsi riferimento alla seguente schematizzazione:

- **Asta** della lama, costituita dall'incisione che il corso d'acqua stagionale crea nel letto dell'alveo;
- **Letto** della lama, è il fondo dell'alveo costituito dai depositi alluvionali;
- **Sponde** della lama, sono le pareti subverticali che comprendono l'alveo;
- **Ciglio** della lama, la linea di intersezione tra la sponda e l'area immediatamente a monte.

L'area interessata da questo fenomeno carsico è caratterizzata da una serie di terrazzi allungati parallelamente alla costa, degradanti progressivamente verso il

mare e separati da una serie di orli e cadute, costituiti sia da formazioni calcaree mesozoiche, sia da depositi pleistocenici più tardi. Le lame, solitamente dirette verso NE incidono trasversalmente i suddetti terrazzi, e mostrano fiachi mediamente inclinati ed un ampio alveo pianeggiante coperto da depositi alluvionali. Di norma asciutti, sono generalmente articolati in reticoli poco evoluti, anche se in alcuni casi abbastanza ramificati, e presentano un corso piuttosto irregolare con brusche variazioni di direzione e andamento meandriforme (Fig. 11).

Le lame maggiori hanno origine presso il margine della Murgia Alta e, attraverso l'intera serie di ripiani, giungono fino al mare. Quelle minori invece hanno origine in corrispondenza dei cigli dei singoli gradoni ed incidono solo una parte dei ripiani, spesso conflueno in doline o bacini endoreici o semplicemente esaurendosi lungo il proprio corso.

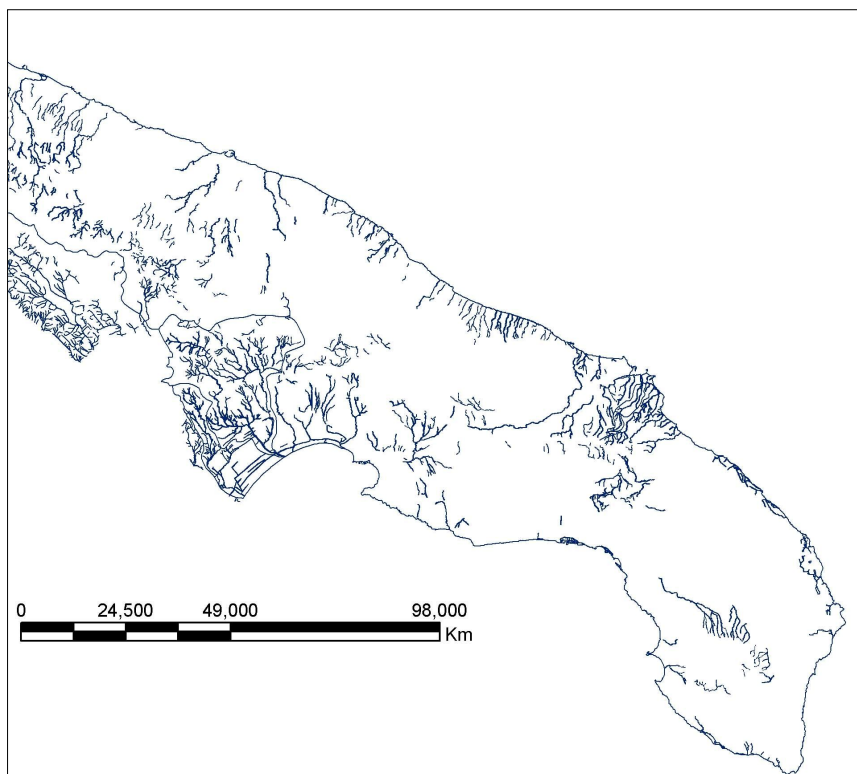


Fig. 11: La rete idrografica superficiale dell'area centro meridionale della Puglia



Fig. 12: Particolare dell'alveo di una lama con i terrazzi prospicienti coperti da vegetazione arborea

Le Basse Murge: sedimentologia e conformazione geolitologica

L'altopiano è suddiviso in due blocchi principali: il primo nella parte nord-occidentale, corrispondente all'Alta Murgia con le quote più alte dell'intero massiccio (monte Caccia 680 m, Serra Ficaia 672 m, ecc.), il secondo, più a SE, è rappresentato dalla Murgia sud-orientale (Murgia dei Trulli) che mediamente non supera i 500 m.

Fra questi due "alti strutturali" si estende un'area depressa, che costituisce la sella di Gioia del Colle. L'azione degli agenti atmosferici e la stessa ingressione marina hanno modificato solo parzialmente l'aspetto generale del paesaggio murgiano, definito già nel Terziario superiore. I fenomeni sedimentari, infatti, hanno modellato soprattutto le Murge basse verso l'Adriatico, mentre i fenomeni carsici hanno potuto agire in superficie ed in profondità per tempi lunghissimi, originando una morfologia ipogea (grotte) ed epigea (doline) e la formazione di

prodotti residuali provenienti dalla dissoluzione dei calcari (terre rosse) sia nelle Murge sud-orientali che nell'Alta Murgia. La conseguenza più appariscente della fenomenologia carsica dell'Alta Murgia è quindi la scomparsa pressoché totale di un'idrografia superficiale e la presenza di un'interessante circolazione idrica sotterranea. La falda, generalmente in pressione, trae la sua alimentazione dalle precipitazioni che interessano le porzioni più interne ed elevate dell'altopiano, dove le altezze di pioggia raggiungono i 750 mm/anno: qui inoltre sono più diffuse le forme carsiche che favoriscono l'infiltrazione delle acque meteoriche.

Quanto ai rapporti della falda carsica con il mare, l'influenza è evidente lungo tutta la fascia costiera. Al contrario, le zone più interne non sembrano interessate dall'intrusione marina, come riscontrato in alcuni pozzi profondi anche più di mille metri nei dintorni di Minervino Murge. La falda carsica di base emerge in più punti della costa barese e tarantina sotto forma di sorgenti subaeree e sottomarine, con portate anche di diverse centinaia di litri al secondo.

I terreni ricadenti nell'area delle Murge, sia dal punto di vista geologico che da quello morfologico, costituiscono un'unità omogenea: l'intera area risulta infatti formata da rocce della stessa natura ed è stata interessata dalla medesima evoluzione tettonico-sedimentaria (PIERI 1980).

La Murgia è costituita da rocce carbonatiche del Mesozoico, sedimentatesi in ambiente di piattaforma, formanti il Gruppo dei Calcari delle Murge. Ai suoi bordi si rinvencono in trasgressione depositi clastici plio-pleistocenici, che in piccoli lembi residuali occupano anche talune aree interne. Il Gruppo dei Calcari delle Murge, costituito dal Calcere di Bari (Barremiano- Turoniano) e dal Calcere di Altamura (Coniaciano-Maastrichtiano), è rappresentato da una successione spessa oltre 3.000 m, appartenente al dominio della "Piattaforma carbonatica apula".

Nelle zone interne e sul versante adriatico la sedimentazione plio-pleistocenica, principalmente carbonatica e subordinatamente carbonatico-terrigena, ha dato luogo a depositi prevalentemente calcarenitici e calcarenitico-argillosi (Tufi delle Murge), ritenuti via via più recenti partendo dall'interno verso la costa attuale. I cosiddetti "Tufi delle Murge", sono costituiti da calcari arenacei o arenaceo-argillosi più o meno cementati di colore bianco, giallastro o rossastro, con

stratificazione indistinta e ricchi di resti fossili.

L'altipiano murgiano, avente la forma di un quadrilatero allungato e delimitato da netti cigli, presenta due differenti aspetti che sono caratteristici da un lato delle Murge Alte, aride e denudate dalle acque di ruscellamento superficiale, e dall'altro delle Murge Basse, fertili e ricoperte da una coltre di terreno colluviale ("terre rosse"). Le due aree sono separate da una scarpata a luoghi piuttosto ripida e a luoghi poco acclive. Un chiaro rapporto di dipendenza lega gli elementi morfologici a quelli strutturali: le scarpate coincidono quasi sempre con i gradini di faglia talora più o meno elaborati dal mare, i dossi con le strutture positive e le depressioni vallive con le sinclinali (IANNONE, PIERI 1979)

Le cime collinari, per lo più arrotondate (le quote massime si riscontrano a Torre Disperata (686 m) e a M. Caccia (680 m)), si alternano con ampie depressioni (fossa carsica di Castellana, bacino carsico di Gurio Lamanna, canale di Pirro, ecc.), mentre sui pianori della parte centro-meridionale del rilievo si sviluppano le doline.

L'attività carsica non ha ovunque la stessa intensità: ad aree interessate da un macrocarsismo (Grotte di Castellana) si affiancano aree manifestanti un microcarsismo. Non mancano zone dove il fenomeno carsico è pressoché assente.

La Murgia sotto l'aspetto geologico è costituita da un blocco roccioso di calcari dell'era secondaria (Cretaceo superiore) disposti a strati orizzontali, alternati da strati sottilissimi di terra rossa nei calcari più recenti, bruna nerastra in quelli più antichi. I depositi di terra rossa rappresentano il prodotto finale dell'erosione carsica sulle rocce carbonatiche e ne costituiscono il residuo insolubile.

Durante la dissoluzione del carbonato di calcio, le particelle insolubili sono trascinate via, ma una parte seppure minima viene arrestata dalle asperità e dalle irregolarità della superficie rocciosa e deposta nelle depressioni del calcare. Il colore e le caratteristiche di tale terra rossa derivano da sostanze di tipo argilloso contenenti sequiossidi di alluminio e ferro, presenti come impurità nella roccia calcarea. Secondo alcuni autori esse rappresentano un suolo fossile che non si forma più nelle attuali condizioni climatiche (MARSICO et alii 2007).

Questi suoli, tipici dell'ambiente mediterraneo, sono generalmente associati ai

calcari o alle dolomie del Cretaceo o alle calcareniti che plio-pleistoceniche e distribuiti su paesaggi ampi e subpianeggianti o lievemente ondulati, talora con morfologia più acclive e frequenti affioramenti rocciosi. Si tratta di suoli ad elevato grado evolutivo probabilmente raggiunto durante climi più caldi e umidi dell'attuale, che collegati ad un particolare regime di circolazione delle acque, hanno favorito la corrosione del substrato e la liberazione degli ossidi di ferro contenuti come impurezza nella composizione mineralogica del calcare. Da questo processo (liberazione di ematite) ha origine la tinta rosso accesa caratterizzante questi suoli.

Nelle Murge basse, dove il paesaggio è pianeggiante con carsismo poco pronunciato (piattaforma di abrasione marina), i suoli su calcare sono frequentemente troppo sottili perché possano rientrare nei *Palexeralfs*; nelle deboli sinclinali o nelle depressioni gli accumuli di calcarenite permettono, al contrario, lo sviluppo di suoli anche molto profondi, ma solo nel caso delle aree meglio conservate (lombi relitti situati alle quote più alte) sono rilevabili suoli molto evoluti. Nelle Murge Alte e di Alberobello il paesaggio è ondulato, con carsismo pronunciato e i suoli sono da molto sottili a molto profondi in virtù delle frequenti ed estese depressioni carsiche (FABBRI, GALIGNANI 1972).

I *Palexeralfs* si ritrovano più facilmente in queste aree, meno esposte all'erosione, in una porzione di territorio che risente dell'azione dei processi pedogenetici da più tempo rispetto ad altri. Si tratta quindi di suoli caratterizzati da pietrosità moderata, profondi o moderatamente profondi, non calcarei o molto scarsamente calcarei con un orizzonte argillico che presenta solitamente un incremento costante di argilla entro i 150 cm.

L'attuale assetto morfostrutturale della Murgia è essenzialmente espressione sia degli eventi tettonici che si sono prodotti dal Pliocene ad oggi che dei movimenti glacioeustatici. I movimenti verticali di subsidenza (causa dell'ingressione Pleistocenica) si sono sviluppati in forma differenziale non solo fra grossi blocchi, ma anche fra blocchi elementari. Il sollevamento regionale è stato, tra l'altro, la causa del ritiro del mare infrapleistocenico (particolarmente rilevante prevalentemente in alcune aree della Murgia NW e tale da indurre variazione del livello marino dell'ordine di 400-450 m rispetto a quello attuale). Conseguenza di

tale storia evolutiva è che l'idrografia sotterranea negli ultimi 700.000-800.000 anni ha subito notevoli variazioni per compensare i movimenti prodottisi. Le ripetute e sostanziali variazioni di quota subite dal livello di base della circolazione idrica sotterranea hanno notevolmente influenzato i processi di carsificazione. Di fatto hanno dato luogo ad una carso policiclico e quindi più volte hanno rallentato (o ringiovanito) l'attività speleogenetica, favorito (o ostacolato) gli accumuli di terra rossa e rotto l'unitarietà dei sistemi carsici drenanti, causando fossilizzazioni precoci e vistose sovrapposizioni morfologiche. Gli effetti sono stati marcati e determinanti ai fini della circolazione idrica sotterranea (TULIPANO 2002).

Sicché ad aree interessate da un macrocarsismo, molto spesso si affiancano aree manifestanti un microcarsismo, come non mancano zone dove, indipendentemente dalle quote, detto fenomeno è quasi assente. Da un punto di vista idrogeologico assume notevole importanza anche l'estesa ed a volte spessa copertura di terra rossa. In definitiva, la distribuzione del grado di permeabilità delle rocce è influenzato dallo stato di incarsimento e di fratturazione delle stesse. Essendo l'acquifero murgiano talora limitato al tetto da rocce praticamente impermeabili e dotato di una permeabilità d'insieme spesso relativamente bassa (se paragonata a quella riconosciuta nel Salento), le acque di falda sono generalmente costrette a muoversi in pressione, spesso a notevole profondità al di sotto del l.m., con carichi idraulici ovunque alti (spesso dell'ordine dei $30 \div 50$ m s.l.m.) e sensibilmente variabili lungo la verticale dell'acquifero. Anche le cadenti piezometriche, con le quali la falda defluisce verso il mare, sono alte ($2 \div 8$ per mille). I massimi carichi piezometrici si riscontrano nelle aree più interne dell'altopiano murgiano, ove si raggiungono valori di oltre 200 m s.l.m., ma non di rado carichi idraulici di $10 \div 15$ m s.l.m. si osservano anche in aree situate ad appena $2,5 \div 3$ Km dalla linea di costa (MASTRONUZZI, SANSÓ 2002)

L'irregolare distribuzione della permeabilità in senso verticale fa sì che la parte più alta della falda risulti talora frazionata in più livelli idrici sovrapposti, spesso modesti e separati da orizzonti rocciosi praticamente impermeabili e solo a luoghi permeabili, non di rado dotati di carichi idraulici e di mobilità sensibilmente diversi. Il deflusso e la discarica a mare delle acque di falda avviene in forma ora

essenzialmente diffusa ora concentrata per la locale presenza di vistosi sistemi carsici ipogei.

Va evidenziata una situazione particolare che riguarda l'arco ionico tarantino ove, per motivi tettonici, i calcari, ospitanti la falda profonda, si rinvengono dislocati a notevoli profondità sotto una coltre di terreni argillosi di copertura che possono raggiungere talora spessori da alcune decine di metri ad oltre cento. Tale formazione argillosa, ove ricoperta da terreni pleistocenici di natura sabbiosa o conglomeratica, può costituire il substrato impermeabile per la falda superficiale. Dalla distribuzione spaziale dei diversi litotipi presenti nelle aree di pertinenza dell'unità in oggetto si possono evincere le seguenti differenze delle caratteristiche idrogeologiche nelle diverse aree. Prima di tutto si deve comunque tenere presente che, procedendo da Bitonto verso Andria, lo stato di fessurazione e di carsificazione e quindi il tipo ed il grado di permeabilità della successione carbonatica variano sensibilmente.

Nella zona di Bitonto, dove in profondità domina l'alternanza di calcari, calcari marnosi e dolomitici laminari, brecce e livelletti argillosi, il fenomeno carsico è praticamente assente, fatta eccezione per i livelli più alti, dove spesso peraltro le fratture e le modeste cavità carsiche sono completamente interessate da terra rossa. La fratturazione è anch'essa assente o scarsa e discontinua. L'ammasso carbonatico risulta, quindi, nel suo insieme praticamente impermeabile fino a profondità anche dell'ordine dei 500 m sotto il livello mare, pur denotando una discreta permeabilità solo per le porzioni di ammasso roccioso in affioramento fortemente condizionate da fenomeni di decompressione.

Proseguendo verso Terlizzi fin quasi a Corato, l'ambiente idrogeologico acquista progressivamente migliori caratteri di permeabilità. Ai dianzi detti litotipi si sostituiscono i calcari micritici e biostromali, i calcari alternati con dolomie, le dolomie. La fratturazione e la carsificazione sono decisamente maggiori anche se fino a quote dell'ordine - 220 ÷ - 270 m si rinvengono orizzonti di roccia praticamente impermeabili. A profondità maggiori, sebbene la fratturazione sia decisamente accentuata e meno discontinua, la permeabilità non è alta a causa anche della locale presenza di terra rossa nelle vie d'acqua.

Nella zona a cavallo tra Corato e Andria, tendono a dominare specie in profondità le dolomie, che risultano nel loro insieme praticamente impermeabili fino a quote dell'ordine di - 110 ÷ -220 m circa. A maggiore profondità, in seno all'acquifero, la permeabilità rimane bassa.

Tale ambiente idrogeologico è dovuto sia al fatto che buona parte delle fratture risultano saldate per processi di ricristallizzazione sia allo scarso grado di carsificazione della roccia sia infine alla talora abbondante terra rossa presente anche nell'acquifero (BOENZI, CALDARA 1991).

Infine nei dintorni di Andria la roccia presenta caratteri di maggiore permeabilità in grande essendo essa da moderatamente a discretamente fratturata ed a luoghi ben carsificata. Anche nell'ambito della fascia costiera, quantunque l'ambiente geologico ed idrogeologico sia di gran lunga più omogeneo del precedente, si individuano delle apprezzabili differenze. Nella zona posta a monte del tratto di costa Giovinazzo-Bisceglie, il grado di fratturazione e di carsificazione è molto variabile da punto a punto e spesso si mantiene basso e discontinuo.

Per contro, nella zona posta a monte di Trani-Barletta, il carsismo si manifesta con una vascolarizzazione spesso molto evoluta, mentre la fratturazione è continua.

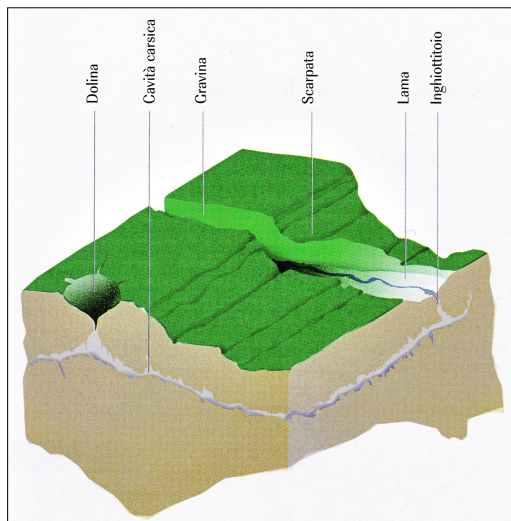


Fig. 13: Illustrazione dei fenomeni carsici nel territorio oggetto dell'indagine

3. Variazioni climatiche e ricadute sull'ecosistema: l'ambiente durante il Neolitico

Il paesaggio dell'altopiano delle Murge ha subito, a causa del continuo alternarsi delle condizioni climatiche, profonde e cicliche modificazioni nel corso del Neolitico. S'è passato, infatti, da un'iniziale fase temperata ad una fase temperato-calda alla quale è subentrato, nella parte iniziale del Neolitico Medio, uno stadio caldo-umido. Successivamente il clima ha manifestato una tendenza arida, che è perdurata fino all'Età del Bronzo.

L'elemento distintivo dell'ambiente fisico murgiano durante il Neolitico, tuttavia, era caratterizzato, allora come oggi, dal carsismo, che, con le sue peculiari morfologie e la mancanza cronica d'acqua (Fig. 13), spingeva le popolazioni locali verso le numerose lame o nei paraggi del mare (MARSICO 2003).

L'altopiano murgiano è parte integrante dell'avampaese apulo, che comprende anche il Massiccio del Gargano e le Serre Salentine. Si tratta di una piattaforma carbonatica costituita in affioramento da calcari e da calcari dolomitici cretacei ("Gruppo dei Calcari delle Murge"). Durante il Terziario il blocco murgiano è stato interessato da faglie a prevalente andamento appenninico, che hanno creato una struttura a gradinata, sia verso l'Appennino sia lungo l'Adriatico. In tal modo la regione appare oggi naturalmente suddivisa in due blocchi minori, indicati come Murge Alte (tratto interno) e Murge Basse (fascia costiera). Sulle aree periferiche del basamento calcareo murgiano si sono depositati durante il Pliocene ed il Pleistocene inferiore, i sedimenti del ciclo della Fossa Bradanica, rappresentati da calcareniti, argille, sabbie e conglomerati.

Fasi di sollevamento regionale, legate alla cessazione delle spinte appenniniche ed alle successive compensazioni di tipo isostatico del complesso Appennino-Avanfossa-Avampaese, hanno procurato la chiusura del ciclo bradanico e fatto affiorare dal mare buona parte del blocco murgiano (BOENZI et alii 2006). A partire dal Pleistocene medio, periodi di stasi nel sollevamento, in combinazione con effetti glacioeustatici, hanno ulteriormente modellato quest'area, rielaborando ed accentuando l'andamento topografico delle superfici, che in origine era stato

determinato quasi esclusivamente dall'attività tettonica.

In definitiva l'Altopiano delle Murge è bordato, sia lungo la costa adriatica che lungo quella jonica da una serie di terrazzi marini, circoscritti da scarpate, che a loro volta sono riconducibili o ad originarie ripe d'abrasione o a piani di faglia in ogni caso rimaneggiati dall'azione del mare. Su tutto il territorio, infine, è comune osservare gli effetti, talora imponenti, del fenomeno carsico sia di tipo ipogeo che epigeo: puli, canali, lame, grotte, inghiottitoi ed altro ancora.

Il rimodellamento recente delle superfici murgiane è legato a pochi ed essenziali fattori: alle condizioni climatiche globali, cui sono legate le oscillazioni del livello marino, a quelle locali che hanno interessato, fra l'altro, la formazione del reticolo idrografico superficiale ed, infine, allo sviluppo del carsismo (CALDARA, PENNETTA 2002).

Durante l'acme wurmiano, a causa dell'espansione dei ghiacci continentali, il livello del mare subì un notevole abbassamento, portandosi nell'Adriatico a più di 100 m al di sotto del livello attuale.

Il notevole abbassamento del livello del mare e di conseguenza del livello di base, sia dei corsi d'acqua superficiali sia di quelli connessi con la circolazione ipogea, ha portato a modifiche sostanziali dei tratti medio-terminali dei medesimi corsi d'acqua. Si può ritenere che la pianura costiera, laddove la pendenza era più accentuata, fosse solcata da fiumi con percorsi subparalleli e con andamento rettilineo, mentre gli stessi assumevano percorsi da divaganti a meandrici verso Nord, dove le pendenze tendevano a scemare. È bene ricordare che in quel periodo, che da noi si è manifestato come temperato freddo, i fiumi erano caratterizzati da cospicue portate.

Con il miglioramento delle condizioni climatiche si verificò, gradatamente ma con costanza, il recupero del mare sulle terre emerse e l'ingressione dello stesso nelle valli fluviali (ANTONIOLI 2001). Tale avanzata è stata caratterizzata da alcune stasi, la più importante delle quali è quella verificatasi all'inizio del Neolitico. La stabilizzazione della linea di costa ha consentito al mare di risistemare i sedimenti fluviali lungo la costa. Naturalmente la disponibilità di sedimenti è stata maggiore lungo le coste del Tavoliere, dove i corsi d'acqua attraversano terreni facilmente erodibili, e minore o addirittura nulla lungo le coste murgiane, dove i fiumi

incidono la più tenace roccia calcarea.

Nel corso del Neolitico Medio si può supporre anche in relazione a quanto osservato nel vicino Tavoliere, che le condizioni climatiche caratterizzate da un'elevata piovosità abbiano favorito lo sviluppo delle lagune costiere e che, in questo periodo le stesse toccarono la loro massima espansione.

Sul finire di quest'età il clima è mutato verso tipi caldo-aridi, che hanno portato allo spopolamento delle aree costiere del Tavoliere ed alla migrazione verso aree interne o garganiche poste a quote più elevate e quindi con clima più mite. Una situazione analoga può essersi verificata sulle Murge con spostamenti della popolazione verso le aree dell'entroterra materano.

Il quadro ambientale attuale rappresenta il risultato di numerosi cambiamenti intervenuti nel corso del tempo in seguito sia a massicci interventi antropici recenti sia a vere e proprie variazioni di tipo climatico e microclimatico che hanno interessato l'area murgiana nel corso del Quaternario recente.

I cambiamenti della vegetazione naturale nel corso del tempo, ricostruiti attraverso lo studio dei resti vegetali fossili e sub-fossili, sia in sequenze sedimentarie naturali sia in contesti archeologici (archeobotanica), rappresentano a questo riguardo un indicatore climatico importante. La ricerca paleobotanica si avvale di ogni sorta di categoria di resti vegetali conservatisi sino ai giorni nostri (polline, spore, legni, carboni, semi, frutti, foglie, etc.), elaborando i dati in termini qualitativi (specie attestate) e quantitativi (rapporti tra le specie) per cogliere i cambiamenti nella composizione della copertura vegetale.

La carenza di ricerche paleobotaniche in tutto il territorio apulo-lucano, in particolare di analisi palinologiche su carotaggi continentali continui, e la storia delle ricerche archeobotaniche che hanno in genere privilegiato il recupero e l'analisi di macroresti vegetali connessi alle pratiche agrarie di coltivazione dei cereali nel corso del Neolitico, rendono tuttavia problematica la ricostruzione del paleoambiente vegetale (CALDARA, PENNETTA, SIMONE 2002).

Per meglio comprendere gli elementi salienti dell'ambiente nel corso delle fasi che hanno preceduto e successivamente caratterizzato il territorio murgiano nel Neolitico, risulta di particolare importanza cogliere, ove possibile, il momento di passaggio tra il Pleistocene Superiore e l'Olocene, momento in cui la vegetazione

naturale tende a caratterizzarsi in maniera più o meno definitiva nelle regioni dopo l'ultima glaciazione quaternaria.

Le analisi antracologiche effettuate e tuttora in corso su alcuni insediamenti, in particolare le differenze nella composizione della vegetazione arborea tra i livelli dell'Epigravettiano Finale (fase del Paleolitico Superiore) ed il Mesolitico, evidenziano importanti cambiamenti nell'ambiente.

Alcune sequenze, riferite a siti prossimi alla costa adriatica, permettono di coprire, in pratica, le ultime fasi del Tardiglaciale, caratterizzato, dal punto di vista della vegetazione arborea, dalla presenza di elementi steppici come *Pinus pinea/halepensis* (Pino da pinoli/pino d'Aleppo) e *Juniperus* (Ginepro), probabilmente con individui isolati nel paesaggio, come anche dalla presenza sempre più persistente di elementi forestali (querce caducifoglie e frassini).

Gradualmente il paesaggio sembra arricchirsi di elementi forestali pionieri (pruni) con indicazione di un aumento dell'umidità (aceri e pioppo/salice) ed una riduzione degli elementi steppici (pini mediterranei e ginepri).

Tra i 10.800-10.500 anni B.P. come sembrano indicare le datazioni radiometriche disponibili, si registra un aumento dei valori di *Pinus cf. sylvestris* (probabilmente non il Pino silvestre vero e proprio ma qualche specie di *Pinus* tipo *nigra*) associato ad una regressione generale degli elementi forestali. Questa fase di relativa breve durata, probabilmente 400-500 anni, intesa dal punto di vista climatico, potrebbe essere assimilata al cosiddetto Dryas recente, episodio di recrudescenza climatica fredda registrato in molte parti del globo ed attestato anche in molte aree del Mediterraneo orientale.

Dopo questo episodio, le sequenze relative ad alcuni insediamenti, registrano una ripresa dell'ambiente forestale, caratterizzato da un cambiamento radicale nella composizione della vegetazione (maggiore variabilità specifica tra i pruni, aumento dei valori di aceri e olmo, comparsa di tiglio e tasso). Questa diversificazione indica una fase nettamente "preboreale" post-glaciale, caratterizzata da un aumento dell'umidità tra 10.000 e 9.000 B.P.

Per le fasi successive dell'Olocene, a partire da 7.000 anni B.P., interessate dal processo di neolitizzazione nell'area murgiana, i dati archeobotanici utilizzabili in chiave paleoambientale si riferiscono a pochi insediamenti, variamente distribuiti

sul territorio della regione apula-materana e nelle regioni limitrofe: Miniera della Defensola (Vieste-Foggia), Terragne (Manduria-Taranto), Villa Comunale di Foggia, Latronico 3, Passo di Corvo.

Di particolare importanza per l'area oggetto di studio è il rapporto con le variazioni della linea di costa adriatica, ancora non ben definite nel dettaglio, le caratteristiche morfologiche ed ambientali, le variazioni delle terre emerse nel corso del tempo (CALDARA et alii 2011). Il dato sicuramente più interessante, interpretabile in termini di paleoambiente, è costituito dalla probabile presenza, in più tratti della costa, di cordoni dunari che possono aver favorito l'instaurarsi di ambienti di tipo lagunare costiero e/o lacustre retrodunale, ideali per la nascita di primi nuclei abitativi stanziali. A questo proposito si può registrare un utilizzo costante di elementi vegetali palustri (canne in particolare) nelle tecniche costruttive di queste prime comunità sedentarie, come trama delle pareti in argilla delle capanne (CALDARA, PENNETTA 1993).

Nel corso del Neolitico Antico, per quanto riguarda la vegetazione arborea, si assiste ad una estensione del querceto misto caducifoglio, con querce caducifogli e carpino nero, associati ad una affermazione sempre più evidente di taxa termofili mediterranei (olivo ed estensione delle querce sempreverdi).

Questi elementi, alla luce delle dinamiche vegetazionali Tardiglaciali e dell'inizio dell'Olocene per la regione, consentono di ipotizzare un aumento della piovosità invernale ed in generale dell'umidità, anche se con una stagione estiva probabilmente caratterizzata da periodi di aridità prolungata. La piovosità, compresa tra 300 – 500 mm di media annuale, era sufficiente a favorire la crescita delle graminacee e la coltivazione dei cereali, mentre una maggiore ritenzione dell'umidità nel sottosuolo consentiva il ciclo vegetativo delle querce caducifogli, pur in presenza di essenze con caratteri marcatamente xerotolleranti. Le tappe di questa dinamica, compresa tra 7.000 e 4.000 anni B.P., non sono tuttavia chiaramente leggibili in assenza di analisi paleobotaniche di dettaglio (ANTONIOLI 2001).

È possibile che il paesaggio forestato fosse caratterizzato da boschi radi, sparsi, che, a partire dalle analisi palinologiche disponibili, non dovevano influire più del 10-15% sulla vegetazione in generale, caratterizzata piuttosto da un paesaggio

aperto.

Queste condizioni sembrano aver favorito il rapido diffondersi delle coltivazioni cerealicole, in particolare del grano e dell'orzo vestiti, anche se probabilmente piccole variazioni climatiche e le caratteristiche pedologiche delle diverse aree, possono aver determinato strategie differenti nell'utilizzazione agraria del territorio (FIORENTINO 2003).

Dai dati sinora disponibili e dai dati diversi indicatori antropici a disposizione, sembra comunque che l'impatto antropico sul territorio non abbia raggiunto dimensioni distruttive, limitandosi all'utilizzo agrario di aree già naturalmente aperte e caratterizzate da copertura erbacea, mentre la copertura arborea era sfruttata prevalentemente per l'approvvigionamento del combustibile legnoso e per il legname da carpenteria.

Relazioni tra uomo e ambiente nel corso del Neolitico in Puglia

L'interazione tra uomo e ambiente durante il Neolitico rappresenta un aspetto cruciale per la comprensione delle dinamiche di antropizzazione. Numerosi studi hanno affrontato tale problematica; particolare importanza è stata data all'esame delle dinamiche insediamentali, alla ricostruzione degli aspetti paleoambientali e paleoeconomici e gli effetti dei mutamenti riscontrati sono stati considerati su una estesa scala temporale. Nello specifico la Puglia, con la sua variabilità morfologica caratterizzata dalla compresenza di rilievi e pianure e da una forte influenza dell'elemento costiero, si presta a fornire un *pattern* relativo alle modalità di sfruttamento delle diverse componenti ambientali disponibili ed alla variabilità del loro utilizzo nel corso del tempo.

L'obiettivo principale di questo lavoro è quello di valutare i caratteri e le dinamiche di questa interazione in un periodo compreso tra 5.600 e 4.000 a.C. nella regione pugliese, sulla base delle evidenze paleoclimatiche, paleoambientali, paleoagricole e insediamentali disponibili per l'area. A tale scopo la metodologia utilizzata è stata contraddistinta da due principali linee di lavoro connesse da una

lato alla raccolta di informazioni paleoambientali e paleoclimatiche provenienti da archivi naturali, dall'altro alla valutazione del dato archeobotanico con uno specifico riferimento al record carpologico. Tale impostazione interdisciplinare utilizzata ha permesso, in via preliminare, di definire i principali caratteri climatici e microclimatici dell'intervallo cronologico considerato. L'oscillazioni di alcuni parametri quali temperature e precipitazioni, rilevabili intorno alla seconda metà del V millennio a.C., potrebbero aver influito in misura differente sulle diverse modalità di interazione tra uomo e ambiente, sia in termini di dinamiche insediative sia in relazione a specifiche scelte colturali.

L'Altopiano delle Murge si sviluppa tra la valle dell'Ofanto e le Serre salentine; esso è bordato, sia lungo la costa adriatica che lungo quella ionica da una serie di terrazzi marini quaternari, circoscritti da scarpate, che a loro volta sono riconducibili o ad originarie ripe d'abrasione o a piani di faglia, in ogni caso rimaneggiati dall'azione del mare. Il rimodellamento recente delle superfici murgiane è legato a pochi ed essenziali fattori: alle condizioni climatiche globali, cui sono legate le oscillazioni del livello marino, a quelle locali che hanno interessato, fra l'altro, la formazione del reticolo idrografico superficiale ed, infine, allo sviluppo del carsismo (CALDARA, PENNETTA 2002).

La particolare morfologia della regione pugliese porta a forti condizionamenti locali del clima creando aree con microclimi estremi. Il Tavoliere fornisce un esempio ormai ben studiato (BOENZI et alii 2006); in questa area infatti il microclima può essere definito secco di tipo semiarido con piogge scarse in tutte le stagioni. La spiegazione sia delle ridotte precipitazioni e sia della loro distribuzione è da ricercare nella particolare situazione orografica locale, con i rilievi che racchiudono il Tavoliere. I fronti freddi d'origine nord-occidentale o balcanica sono costretti a cedere il loro carico d'umidità sulla catena appenninica e sul versante settentrionale del rilievo garganico, prima di scendere riscaldate verso la piana foggiana. Allo stesso modo le masse d'aria caldo-umide di provenienza sud-occidentale portano precipitazioni solo sui rilievi tirrenici dell'Appennino ed anzi, valicando la catena, si trasformano per espansione adiabatica in masse d'aria caldo-secche (BOENZI, CALDARA 1991)).

Considerato l'attuale clima, non deve meravigliare come basta un piccolo

aumento della temperatura media annua e/o una diminuzione delle precipitazioni per passare da climi tipicamente subaridi a climi aridi. Una tale situazione si è verificata più volte nel corso del Quaternario ed in particolare nel corso dell'Olocene (FIORENTINO 2002).

La variabilità climatica regionale si riflette in un mosaico di tipi vegetazionali, corrispondenti a specifiche fitocenosi:

- Dominio di boschi a *Quercus cerris* L., accanto a peculiari situazioni topoclimatiche a

Fagus sylvatica L. (parte più elevata del promontorio del Gargano, del Sub-Appennino,

Gravina di Puglia)

- Vegetazione mesofila sub-montana, con cenosi a *Q. pubescens* Willd. e praterie xeriche nei territori caratterizzati da una elevata aridità estiva (parte nord-occidentale delle Murge, pianura di Foggia, litorale Adriatico settentrionale, fianchi nord-orientali del Sub-Appennino a 500-600m, promontorio del Gargano tra le isoipse di 400-850 m).

- Boschi a *Quercus Trojana* Webb. degradati a pascoli arborati (Murge Sud-orientali).

- Boscaglie e macchie a *Quercus coccifera* L. e garighe (pianura di Bari e limitrofe colline murgiane, Salento).

- Vegetazione a *Quercus ilex* L., in prossimità delle coste sostituita da *Pinus halepensis* Mill. e da sclerofille termofile della macchia mediterranea; lembi di specie meso-termofile del *Quercion ilicis* Br-BI 1936 lungo la costa più meridionale della Puglia (pianura di Brindisi e Lecce, promontorio del Gargano tra 150m-400m).

Al fine di ricostruire le variazioni micro-climatiche nel corso della fase media dell'Olocene e le influenze sulle dinamiche antropiche, sono state analizzate diverse sequenze sedimentarie marine (*off-shore*) e continentali (*off-site*), di origine naturale o antropica (*in-site*), utilizzando differenti indicatori paleoambientali e paleoagronomici: resti vegetali (polline, semi/frutti, carboni e microcarboni, macrofite e carofite), animali (foraminiferi bentonici e dinocisti), isotopi stabili, analisi geochimiche e datazioni radiometriche. La scelta di

utilizzare diversi *proxy data* nasce dal tentativo di isolare le variabili temporali (resilienza) e spaziali nella risposta del singolo indicatore ambientale ai fattori climatici, dalla risposta antropica.

La natura dei diversi bacini è fortemente legata alle diverse dinamiche di sedimentazione ed al *catchment* relativo, mentre la risoluzione spaziale delle dinamiche ambientali ricostruite dipende dalla specificità ecologica di ogni *proxy*. Nel corso di questo lavoro sono stati evidenziati numerosi problemi legati essenzialmente alla risoluzione temporale minima delle diverse sequenze analizzate e di conseguenza non sempre è stato possibile valutare correttamente i tempi di risposta di ogni singolo *proxy* alle variazioni ambientali, come anche valutare i tempi e le modalità di risposta delle comunità umane. In tal senso, rispetto ai limiti temporali imposti da questo workshop, condizionato dalla prospettiva archeologica, è stato allargato il range temporale compreso tra 5600 e 4000 BC in quanto, i tempi di risposta dei singoli indicatori ambientali, sono valutabili soltanto relativamente, come processi dinamici in relazione a tendenze immediatamente precedenti o successive al periodo di interesse.

a) I dati *off-shore* utilizzati per questo lavoro si riferiscono a tre carotaggi prelevati a largo della costa adriatica della Puglia meridionale (AD 91-17), centrale (CORE IN68-9) e settentrionale (RF93-30). Le analisi riportate si riferiscono a dati concernenti: polline, dinocisti e geochimica isotopica:

CAROTAGGIO POSIZIONE RIFERIMENTI
AD 91-17 40° 52' Casford et al.. 2001. M.M.S. 2/1 (45-55)
IN68-9 41° 47' Sangiorgi et al.. 2003. JQS 18, 8 (723-732)
RF93-30 42° 40' Oldfield et al. 2003. QSR 22 (319-342)

b) I dati *Off-site* riguardano sedimenti lacustri/palustri e depositi naturali continentali di tre siti localizzati sulla fascia costiera pugliese, in prossimità di contesti antropici frequentati durante il Neolitico:

1. Core S1-bis, prelevata all'interno del Pulo di Molfetta (Bari), una dolina prospiciente

l'insediamento Neolitico dell'Fondo Azzollini (PRIMAVERA, FIORENTINO c.d.s.)

2. Core ARI24, estratta presso la Palude di Ariscianne, nel tratto costiero compreso tra Trani e Barletta (Bari) (CALDARA et alii c.d.s.).

3. Core BAT1, terebrata nella Palude di Santa Maria, sulla costa nord orientale del Gargano tra Peschici e Vieste (Foggia), e connessa alla storia del Lago Battaglia, scomparso alla fine del XVIII secolo (CAROLI, CALDARA 2006).

Nel presente lavoro sono stati presi in considerazione alcuni indicatori biostratigrafici quali: semi e frutti, carboni, pollini e macrofossili di macrofite e carofite.

c) Per ciò che concerne il dato archeobotanico (*in-site*) per le fasi considerate, la frammentarietà e la lacunosità delle analisi, derivanti da pochi scavi sistematici, a volte sprovvisti di datazioni radiometriche ed analisi paleoambientali *in-site*, caratterizzano il quadro regionale. I 18 siti considerati includono insediamenti pluristratificati o monofase (con un disponibilità di datazioni radiometriche puntuali e analisi archeobotaniche) quali: Masseria Candelaro-Fg, La Defensola-Fg, Oria Sant'Anna-Br, Grotta Scaloria-Fg, Santa Croce-Ba, Santa Tecchia-Fg, S. Angelo-Br, Fontanarosa-Fg, Scamuso-Ba, Punta Rondinella-Ta, San Domenico-Ta, Passo di Corvo-Fg, Carrara San Francesco-Ba, Grotta Tartaruga-Ba, Carpignano-Le, Serra Cicora-Le, Cala Scizzo-Ba, Cala Colombo-Ba.

Le attestazioni dei diversi taxa di interesse agronomico sono state valutate in chiave paleoambientale ed in relazione alla risposta antropica; partendo dal presupposto di una agricoltura tipo rain-fed sono state considerate una serie di variabili quali: ricchezza tassonomica delle graminacee e presenza di infestanti particolari, rapporto tra grandi categorie (grano vs orzo vs legumi), modalità di processamento (vestiti vs nudi), prevalenza orzo vs grano.

a) *Analisi dei carotaggi off-shore*

- La carota **AD91-17** prelevata al largo del Canale d'Otranto, è stata indagata attraverso un approccio multi-proxies (Dinocisti, isotopi dell'ossigeno e polline). Le curve relative considerate in questo lavoro evidenziano alcuni trend interessanti per l'arco cronologico esaminato. Nel corso del V millennio infatti i

dati riferibili al $\delta^{18}\text{O}$ registrano un aumento nei rispettivi valori: si passa infatti da 1.0-1.5‰PDB nella prima metà del millennio (5.000-4.500), a 0.9‰PDB nella seconda metà successiva (4.500- 4.000)³. La curva relativa alla percentuale di Dinocisti, in riferimento alle specie “calde”, mostra in associazione ai dati isotopici, una diminuzione della percentuale relativa che passa dal 70% (intorno ai 5.500) al 50% (verso i 4.000). Se consideriamo inoltre i dati pollinici di alcuni taxa selezionati possiamo evidenziare che l’aumento in percentuale dei pollini di Querce caducifoglie si accompagna nel primo intervallo (5000-4700) ad una diminuzione del polline di specie “semi-desertiche” e di *Pistacia* sp. Il secondo intervallo (4700-4300) mostra invece un andamento inverso: aumentano le percentuali del polline di specie “semidesertiche”, seguite poco dopo da un incremento di *Pistacia*.

- Il medesimo andamento sembra essere registrato dal secondo carotaggio marino da noi

considerato **IN68-9**: la curva inerente la concentrazione di Foraminiferi bentonici “caldi” tende a diminuire drasticamente proprio nell’intervallo osservato in precedenza, passando dall’80% a circa 5.500 sino a raggiungere il 20% intorno ai 4700.

- L’ultima sequenza *off-shore*, la carota **RF93-30**, fornisce una curva delle paleotemperature di superficie (SST) del mare attraverso l’analisi dell’indice di insaturazione degli alchenoni. Le temperature derivate riflettono la media delle T dell’acqua nella zona dell’ *eufotico*⁴ durante il periodo di massima produttività. Anche in questo caso è possibile sottolineare una diminuzione delle temperature tra i 5.000 ed i 4.300. I dati palinologici, in corrispondenza del *drop* delle temperature, indicano il contemporaneo aumento delle Querce sempreverdi. Tale momento corrisponde alla comparsa del gruppo *Hordeum*, i cui picchi evidenziano un andamento inverso rispetto ai picchi del gruppo *Avena/Triticum*.

b) Analisi delle sequenze lacustri continentali Off-site

- Core **Ari24**: l’analisi dei macroresti vegetali, in particolare delle macrofite (piante

acquatiche che vivono in ambienti umidi quali paludi, laghi e lagune), permette di definire le variazioni ambientali locali del bacino indagato. Nello specifico si possono osservare le variazioni nei rapporti tra piante acquatiche sommerse, che crescono e si sviluppano sotto il livello della tavola d'acqua e le specie emergenti, le cui radici attecchiscono in acqua, o su suoli molto umidi, ma che mantengono la porzione superiore al di sopra del livello del lago (SARGENT 1983).

Osserviamo pertanto che:

1. dai 5.000 ai 4.500 la presenza di piante acquatiche sommerse come *Nuphar* e *Potamogeton*, si accompagna a numerosi picchi di carofite, alghe verdi che vivono sott'acqua;
2. la fase cronologicamente successiva, cioè dai 4.500 ai 4.000, registra la sola presenza di specie "emergenti".

- L'analisi dei macroresti vegetali, in particolare dei resti antracologici, provenienti dalla **Core S1-bis** (Pulo di Molfetta) permette di cogliere una variazione della vegetazione antica del bacino indagato e del suo *catchment*. Secondo le dinamiche di erosione in atto sul pianoro prospiciente la dolina, i carboni depositati nella carota sarebbero connessi sia al trasporto erosivo all'interno del Pulo di materiale proveniente dai terrazzi murgiani, sia alle essenze cresciute all'interno della stessa cavità carsica. L'esame antracologico, corredato dalla cronologia al radiocarbonio, indica la presenza di taxa connessi alla ripisilva quali Pioppo/Salice, accanto ad essenze mesotermofile come Querce caducifoglie, Orniello e Nocciolo, in relazione ai livelli inquadrabili tra 5.500 e 4.500. Gli strati superiori (circa 4.000) mostrano una cospicua presenza, pari all'80%, di *Olea europaea* (olivo) da riferire con probabilità alla sottospecie *sylvestris*.

- Per ciò che concerne la **Core BAT1** i dati riportati di seguito sono stati estrapolati dalla zone polliniche PB1 e PB2 (porzione inferiore); in entrambe le zone i taxa arborei hanno una percentuale piuttosto alta (pari a 75-95%), soprattutto per quanto riguarda il polline delle Querce; nella PB1 le Q. del tipo sempreverde variano da 13% a 42%, le Q. del tipo *Suber/ Cerris* da 1% a 17% ed

infine le *Q. caducifoglie* dal 10% al 30%. Tali rapporti tra i tre raggruppamenti rimangono grosso modo i medesimi anche per la PB2. Si può osservare una prima caduta delle caducifoglie tra 4800 e 4500, corrispondente ad un picco di *Querce* sempreverdi, successivo all'aumento dei microcarboni (FIORENTINO, D'ORONZO 2008). Un secondo *drop* è registrato a circa 4300, momento in cui, assieme alle querce sempreverdi, compaiono anche *Olea europaea* e *Pistacia* dovuti probabilmente all'instaurarsi progressivamente di un clima ed una vegetazione francamente mediterranei. Interessante appare, anche se si tratta di un dato piuttosto labile, la presenza di *Populus* nei primi secoli del 5000.

c) *Analisi archeobotaniche*

Le analisi dei carporesti evidenziano lo sfruttamento di diverse specie di cereali e di leguminose nel corso del Neolitico (CASTELLETTI, COSTANTINI, TOZZI 1987). Le specie, determinate secondo un diverso grado di risoluzione tassonomico, sono state raggruppate in tre macrocategorie: grano (*Triticum*), orzo (*Hordeum*) e leguminose (Leguminosae). Durante la fase compresa fra il 5600 ed il 5000 è evidente il prevalente sfruttamento del *Triticum* (82%), rispetto all'*Hordeum* (14%) ed alle Leguminosae (4%). Tra il 5000 ed il 4600, le percentuali relative ai cereali maggiori (62% *Triticum*; 13% *Hordeum*) diminuiscono in favore delle Leguminosae (25%) le quali, tuttavia, sono completamente assenti nella parte centrale del V millennio (4600-4300). A partire dal 4300 ad un aumento della percentuale relativa a *Hordeum* corrisponde la ricomparsa delle Leguminosae (6%). Il grafico relativo alla variabilità tassonomica nell'ambito della famiglia delle Gramineae, evidenzia per la fase iniziale della sequenza (5600-5000) una grande varietà di cereali oggetto di coltivazione. Nel corso della fase successiva (5000-4600) diminuisce la variabilità con la scomparsa di *Secale* sp. e *Bromus* sp. mentre, la mancata attestazione della varietà nuda dell'orzo è accompagnata dalla riduzione delle varietà vestite di grano. La progressiva riduzione della variabilità tassonomica nel corso del 4600-4300 coinvolge anche il genere *Panicum*, accompagnato da un parziale aumento delle attestazioni di *Avena*. A partire dal 4300 la tendenza appare la

medesima, anche se si caratterizza per una prevalenza dei cereali vestiti ed in particolare per una elevata incidenza dell'orzo.

Dal confronto dei dati *off-shore* si possono evidenziare i caratteri climatici regionali del Mediterraneo centrale durante il V millennio a.C. In generale tale periodo, denominato Atlantico (6900-3450 a.C.) nella letteratura palinologica centro-europea, viene associato ad un clima più caldo e umido rispetto all'attuale, con caratteristiche di *Optimum climaticum* (Magny 1995; Cronin 1999). Studi recenti hanno dimostrato che questa fase non fu un periodo omogeneo, quanto piuttosto un intervallo complesso definito da una variabilità, sia temporale sia spaziale, delle temperature e delle precipitazioni (Jalut *et al.* 2000; Mayewski *et al.* 2004).

A scala regionale, l'analisi dei dati disponibili per la carota **AD91-17** ha permesso di evidenziare un fenomeno di *cooling*, cioè di raffreddamento, che sembra avere inizio intorno al 5000, con un culmine massimo intorno ai 4500, ed un successivo miglioramento delle condizioni termiche. E' stato inoltre possibile osservare una bipartizione all'interno dell'evento "freddo":

i) i primi secoli del V millennio a.C. (5000-4700) sembrano essere caratterizzati da un clima più umido e con temperature mediamente più basse di 2°C rispetto alla fase successiva (aspetto confermato anche nella **IN68-9** e dalla **RF93-30**);

ii) i secoli compresi tra 4700-4300 invece, sembrano definire condizioni relativamente più aride, accompagnate da una risalita progressiva delle temperature. Nella **RF93-30** l'aumento della concentrazione di polline del gruppo *Hordeum* (orzo), genere cerealicolo che potremmo definire più "adattivo" degli altri cereali in caso di condizioni

ambientali avverse (tolleranza a una relativa aridità, la salinità e suoli poveri) (Zohary e Hopf

2000; Renfrew 1973), potrebbe essere connessa ad una fase caratterizzata da una diminuzione della piovosità, e dunque con una tendenza all'aridità. Questa considerazione può trovare conferma anche nella covarianza, evidente nel diagramma pollinico, tra i picchi relativi al gruppo *Avena/Triticum* e quelli del gruppo *Hordeum*.

iii) la correlazione tra diminuzione delle temperature e riduzione delle percentuali

di *Pistacia* permette inoltre di chiarire l'aspetto stagionale: l'evento di *cooling* sembra essere limitato alla stagione invernale, dal momento che tale genere richiede inverni miti, mentre le temperature estive potrebbero essere rimaste stabili.

In conclusione, dalle osservazioni dei dati paleoclimatici *off-shore* sembra rilevarsi per il V millennio a.C. una generale diminuzione delle temperature medie invernali, che si accompagna ad una tendenza verso una relativa aridità nei secoli compresi tra 4500 e 4300 (FIORENTINO, D'ORONZO 2008). Anche i dati *Off-site* forniscono informazioni paleoambientali interessanti per il V millennio, cogliendo una situazione locale che, in una certa misura, rispecchia i cambiamenti climatici osservati su una scala più estesa attraverso i dati *off-shore*. I rapporti tra vegetazione acquatica sommersa/emergente all'interno della Palude di Ariscianne (ARI24) consentono infatti di stabilire la presenza di una certa disponibilità idrica per la prima metà del V millennio nell'area, posta al limite tra la zona del Tavoliere, a nord, e delle Murge, a sud. Tale situazione è confortata anche dalla presenza di essenze meso-termofile e/o connesse ad ambienti umidi nell'assemblaggio antracologico del Pulo di Molfetta (Core S1-bis), che rispecchia la situazione paleovegetazionale dei terrazzi più bassi e più prossimi a mare della Murge baresi. Nella seconda metà del V millennio a.C. si rileva chiaramente una riduzione della disponibilità idrica nell'area di Ariscianne, che tuttavia rimane un ambiente palustre, ma con ristagni d'acqua meno cospicui. Intorno ai 4000 l'analisi antracologica della S1-bis fornisce un assemblaggio costituito prettamente da olivastro, con una tendenza verso una vegetazione probabilmente termo-xerofila. Per ciò che riguarda il bacino del Lago Battaglia, il cui ambiente di deposizione si riferisce alla fase palustre, tali aspetti si colgono in maniera più labile, in quanto il polline relativo alla vegetazione arborea mostra percentuali piuttosto alte (il bacino infatti capta anche la pioggia pollinica proveniente dal promontorio del Gargano, zona ad elevata piovosità), tuttavia un cambiamento è ravvisabile poco prima dei 4300, quando si instaura una vegetazione più francamente mediterranea (con caratteristiche termo-xerofile): diminuisce il polline delle querce caducifoglie, mentre compaiono *Olea europaea* e *Pistacia* contemporanee all'aumento di *Quercus ilex* type (FIORENTINO

2002).

Le osservazioni e le ricostruzioni geomorfologiche disponibili per l'area del Tavoliere e delle Murge sembrano confortare le interpretazioni inerenti i cambiamenti climatici osservati (CALDARA, PENNETTA 2002): ad una fase caratterizzata da un clima piuttosto umido e dalla presenza di corsi d'acqua con una portata sufficiente a garantire nell'arco di un anno la risorsa idrica, corrisponde il fenomeno di antropizzazione delle aree prossime alla laguna formatasi nel golfo di Manfredonia, a causa della risalita del livello del mare e della formazione di un cordone dunare. La fase successiva, verosimilmente inquadrabile nella seconda metà del V millennio, e relativa alle vicende di spopolamento osservate, appare contrassegnata da una crisi ambientale, probabilmente di origine climatica, in base alla quale le risorse idriche diminuirono portando il Tavoliere ad assumere caratteri confrontabili con le zone aride. La riduzione degli apporti di acque dolci nella laguna di Salpi, ed il relativo aumento della concentrazione dei sali fino alla formazione di ricche salamoie, portarono alla trasformazione della laguna: ormai non più collegata al mare, essa si trasformò in una tipica *sabkha*, in cui la precipitazione dei minerali portò alla formazione di varie morfologie tra cui anche le tipiche “*rose del deserto*” (CALDARA, PENNETTA 1993). Probabilmente in questo periodo, solo le valli dei più importanti fiumi appenninici (quali l'Ofanto ed il Fortore) potevano rappresentare aree con condizioni di vivibilità ancora buone.

Il tentativo di una lettura paleo-climatica dei dati carpologici è fortemente condizionato da una serie di fattori:

- i) tafonomici (preservazione differenziata nel deposito archeologico delle diverse categorie di resti in relazione a modalità di processamento e preparazione alimentare: i cereali vestiti necessitano di una tostatura preliminare che favorisce la combustione accidentale e quindi la conservazione, rispetto ai cereali nudi ed alle leguminose);
- ii) contestuali (i resti recuperati si riferiscono generalmente a materiale disperso nei livelli di occupazione degli insediamenti e non a strutture chiuse, con il rischio pertanto di sovrapposizione di momenti diversi di vita degli insediamenti e non necessariamente il riflesso della fase di

raccolta);

- iii) ecologici (la ricostruzione del periodo di semina dei cereali si presenta generalmente molto complessa per l'ampio range delle varietà e delle modalità colturali tanto del grano che dell'orzo, oltre che per il ristretto numero di resti pertinenti a piante avventizie e la difficoltà di discriminare con sicurezza i raggruppamenti di *Secalinetea* (coltura invernale) da *Chenopodietea* (coltura primaverile).

Date queste premesse e lungi da forme di determinismo, l'analisi sembrerebbe evidenziare nella fase iniziale del periodo considerato (5600-5000), un'ampia variabilità dei cereali coltivati in concomitanza, probabilmente, con le condizioni climatiche favorevoli ed in continuità con le fasi più antiche del Neolitico (FIORENTINO 2002). A questo si associa la presenza di indicatori stagionali che identificherebbero modalità di raccolta sia primaverili sia estive e la prevalenza relativa di cereali nudi, in relazione probabilmente ad una maggiore umidità.

Nella prima parte del V millennio (5000-4600) l'analisi evidenzia una prevalenza di indicatori stagionali relativi a forme di raccolta primaverile (progressiva diminuzione della piovosità invernale?) anche se l'aumento relativo delle forme vestite di grano e orzo non sembra essere associabile ad una diminuzione dell'umidità. Tra il 4600 ed il 4300 l'assenza di indicatori stagionali relativi a forme di raccolta primaverile si associa ad un aumento relativo dell'orzo e delle forme nude che sembra indicare una diminuzione dell'umidità ed un aumento delle temperature.

La tendenza del periodo precedente si rafforza ulteriormente nella fase finale della sequenza (4300 - 4000) per quanto riguarda gli indicatori di temperatura mentre, la comparsa degli indicatori stagionali primaverili, sembra caratterizzare una variazione nel ritmo stagionale della piovosità.

I dati archeologici relativi alla metà del VI millennio a.C. hanno evidenziato uno sviluppo degli insediamenti neolitici, i quali raggiungono in termini quantitativi la loro massima espansione, in concomitanza, presumibilmente, con le condizioni climatiche favorevoli ed in continuità con le fasi più antiche del Neolitico.

Tra la fine del VI e la prima metà del V millennio si assiste alla riorganizzazione insediamentale che è possibile cogliere, con la piena affermazione delle

produzioni di ceramiche figuline, in concomitanza con una probabile prosecuzione di condizioni climatiche favorevoli (in particolare per quanto riguarda la disponibilità idrica).

La crisi di tipo climatico, che sembra potersi cogliere a partire da 4.600 e che sembra rafforzarsi nella fase finale della sequenza, potrebbe invece essere ipotizzata come causa di un fenomeno di effettivo spopolamento che i dati insediamentali sembrano indicare in modo piuttosto inequivocabile: durante la seconda metà del V millennio sia il Tavoliere sia la zona costiera delle Murge denotano infatti uno spopolamento e/o uno spostamento verso aree interne, in favore di zone poste a quote più elevate (OLDFIELD et alii 2003). Non si può ovviamente escludere che tale minore quantità di dati insediamentali, oltre che da fattori reali e da variabili ambientali, possa derivare da fattori connessi alla storia delle ricerche oppure da una inadeguata lettura dei dati disponibili. Dall'esame dei risultati e dalle discussioni relative alle differenti sequenze utilizzate ne deriva un quadro paleoclimatico e paleovegetazionale della Puglia durante le fasi di sviluppo del pieno Neolitico (V millennio a. C.) di grande interesse. In particolare è stato possibile evidenziare dei fenomeni microclimatici che in misura diversa hanno influito sulle dinamiche insediative (progressivo spopolamento) e sugli aspetti paleoeconomici della popolazioni neolitiche della Puglia centro-settentrionale. Tali cambiamenti, riferibili alla seconda metà del V millennio a.C. (a partire dai 4600), si colgono soprattutto nelle due aree più sensibili alle micro-oscillazioni di parametri quali temperature e precipitazioni: il Tavoliere e la porzione costiera delle Murge baresi (ANTONIOLI 2001). Le osservazioni del record archeobotanico fanno propendere verso possibili implicazioni stagionali nel regime pluviometrico (oltre che termico), fattore che determina in maniera decisiva la prevalenza di periodi di raccolta differenziati (primaverile *vs* estiva).

Allo stato attuale delle ricerche non è possibile stabilire con esattezza degli *shift* stagionali nella variazione di questi parametri, tuttavia ricerche mirate in tal senso potrebbero ampliare l'orizzonte delle ricerche archeobotaniche e paleoeconomiche, connesse all'adattamento delle popolazioni antiche alle variazioni ambientali anche di breve durata (PRIMAVERA, FIORENTINO c.d.s.).

Capitolo 3

Il popolamento neolitico della Puglia per una prospettiva generale

Tracciare uno schema pur sintetico del popolamento neolitico in Puglia tra la fine del VII e il IV millennio a.C. e sottolinearne le problematiche principali costituisce senza dubbio una sfida alquanto complessa, considerata la mole della letteratura dedicata e gli importanti contributi proposti dagli archeologi. Ai risultati delle ricerche pregresse vanno associati i dati provenienti dagli interventi compiuti negli ultimi anni, che hanno introdotto nuovi quesiti e aperto nuove prospettive interpretative, oltre a restituire linfa alla ricerca preistorica in questo territorio. Alla luce dello stato attuale delle ricerche in questo capitolo si presenta il quadro generale del popolamento, ponendo l'attenzione sulle culture e le rispettive traiettorie di diffusione e sviluppo regionale.

1. Una sintesi delle ricerche sullo sviluppo del Neolitico

La regione apulo-materana ed, in particolare, la Puglia settentrionale sono sede di pulsazioni primarie nell'impianto della neolicizzazione, cioè di quella profonda rivoluzione economica e sociale, che dalla collezione degli alimenti conduce alla loro produzione in una penisola italiana, la quale, sul finire del VII millennio a.C., sembra fosse totalmente ricoperta da culture mesolitiche

La distribuzione degli insediamenti, definibili, sotto il profilo culturale,

transizionali o meso-neolitici, è costiera ed insulare. Il dato è stato variamente valutato. Si è pensato trattarsi di gruppi di indigeni entrati in rapporto con allevatori ed agricoltori di estrazione transadriatica a causa della loro dislocazione litoranea o di primordiali diretti trapianti di elementi alloigeni o, ancora, di mesolitici autoctoni, i quali avrebbero potuto assimilare, nell'ambito di contatti casuali, derivati per esempio da un'eventuale attività di pesca, qualcuno soltanto degli elementi tipicamente neolitici, come la ceramica decorata con fitte impressioni, di cui risultano effettivamente dotati; infine si potrebbe ipotizzare l'arrivo di mesolitici extrapeninsulari, per quanto ciò è di più ardua formulazione, dato che sembrano essere carenti, in generale, nel comportamento mesolitico, spinte, motivazioni e, soprattutto, possibilità economiche per organizzare la migrazione di piccole comunità ed il loro ancoraggio ad habitat molto differenziati rispetto a quelli originari.

Gli elementi utili per delineare lo scenario immediatamente precedenti sono pochissimi, eterogenei e vagamente distribuiti. Mancano dati certi riferibili al Mesolitico recente ed è quindi difficile valutare sia il reale significato di industrie di tradizione epipaleolitica in livelli neolitici (in particolare depositi in grotta), sia il significato delle industrie a trapezi in contesti sicuramente neolitici, quale ad esempio Torre Sabea (BAGOLINI, CREMONESI 1987)

I dati sono estremamente poveri e un Mesolitico caratterizzato da una preponderanza di trapezi, come avviene nell'Italia settentrionale e centrale, sembra assente. La grande affermazione delle industrie a trapezi avvenne durante la fase climatica atlantica; l'introduzione delle armature microlitiche, e dei trapezi in particolare, è stata vista come un'innovazione tecnologica chiave, collegata allo sfruttamento intensivo delle risorse vegetali favorito dal grande sviluppo forestale. Si ritiene quindi che la tradizione epipaleolitica sia persistita al sud fino al Neolitico e che solo al nord si sia sviluppato un vero e proprio Mesolitico.

Nel Salento la presenza di industrie mesolitiche come quelle di Torre Testa, S.Foca e altre stazioni costiere costituiscono un'importante testimonianza per la ricerca, ma non sufficiente a tracciare un quadro di connessioni organiche.

Alle spalle di Manfredonia era situato l'insediamento di Coppa Nevigata (CASSANO, MANFREDINI 1987) dove è documentata la prevalenza della

raccolta del Cardium, allora proliferante nel vasto bacino della laguna salmastra, in seguito colmatasi; tale prassi era talmente radicata nel costume della comunità da conferire una inconfondibile connotazione allo strumentario litico, consistente prevalentemente in una specifica punta microlitica, atta ad aprire le valve dei molluschi, molte delle quali risultano sbrecciate sul peristoma; per il resto il quadro generale dell'utensileria si connette alla tipologia industriale mesolitica dell'Italia sud-orientale. È da pensarsi che tale standardizzazione abbia dietro di sé un periodo di sperimentazione di adeguato spessore: perciò essa sembrerebbe rinviare a culture più propriamente mesolitiche e, quindi, trarre le sue origini da fasi più antiche. D'altra parte nella composizione della cultura materiale entrano, oltre la ceramica impressa, altri elementi, che presuppongono un'origine ed uno sviluppo compresi nei tempi neolitici. Molto si è discusso su questo insieme ergologico e sull'alta datazione ottenuta con il radiocarbonio (VII millennio a.C.), in quanto il sito risulterebbe tra i più antichi del Mediterraneo, specie in considerazione della presenza della ceramica impressa: infatti quelli antichissimi del Vicino Oriente ed anche dei Balcani meridionali sono aceramici. Quindi sembrerebbe che la struttura culturale lasci preferire l'interpretazione di un gruppo indigeno mesolitico, il quale sosta periodicamente sulla laguna Sipontina, dotato ivi o lungo la costa di qualche elemento neolitico, adatto, come la ceramica, a conservare e contenere il prodotto della raccolta. In ogni caso è probabile che saranno tali stazionamenti all'aperto, forse non soltanto costieri, una volta individuati ed indagati a fondo, a fornirci sufficienti elementi di giudizio, poiché essi sussistevano in ragione di attività economiche tendenzialmente esclusive, che ne obbligavano l'impianto in determinati contesti ambientali. Tali fattori potevano indurre sistematicamente talune comunità, forse stagionalmente, a trascurare gli spazi gravitanti attorno ai ricoveri naturali offerti dagli ingrottamenti, di cui il territorio è, quasi uniformemente, ricco. D'altronde, che il legame con le grotte, di antichissima origine, permanga, è attestato da alcune stazioni cavernicole della costa garganica e della Puglia centrale: ivi si tratta, soprattutto, di Grotta delle Mura (CORNAGGIA, MENGHI 1963) alla periferia meridionale dell'abitato di Monopoli e di Grotta del Guardiano (CARDINI 1957) subito a nord di Polignano a Mare. Ivi lo strato corrispondente si inserisce in una sequenza preneolitica e

neolitica ed in un ambiente dove vi sono solide tracce di più antiche frequentazioni. A Grotta delle Mura appaiono resti faunistici, i quali hanno fatto pensare ad un allevamento primitivo, accanto sempre ad altri, che indicano incidenza delle attività venatoria e collettrice: l'industria è sempre microlitica, ma il maggior numero di tipi indicherebbe un'economia più varia e, nel contempo, meno specializzata rispetto a quella di Coppa Nevigata.

In Basilicata, sul versante occidentale, nella grotta 3 di Latronico al di sotto di un livello neolitico (con ceramiche impresse e dipinte ed un'industria litica che comprende lame a ritocco denticolato, troncature, grattatoi, e soprattutto trapezi realizzati in ossidiana) si è individuato un livello mesolitico con industria litica definita di tipo tardenosiano, caratterizzata soprattutto dai denticolati e dalle armature trapezoidali (CREMONESI 1984). Sia il livello mesolitico che quello neolitico di Latronico non sono per ora datati; è quindi difficile prospettare in quale relazione cronologica situazioni di questo tipo si pongano rispetto al "pieno Neolitico" del Tavoliere e della costa adriatica e jonica. In quest'ultima area il sito costiero di Torre Sabea è caratterizzato da un'economia pienamente neolitica con presenza di agricoltura e allevamento (sia bovini che caprovini), ceramica impressa ed un'industria litica che oltre alle classiche componenti neolitiche comprende un gruppo di strumenti (trapezi, lame e punto a dorso, troncature, grattatoi, microbulini) che potrebbero rappresentare il retaggio di una tradizione precedente [CREMONESI, GUILAINE 1987].

In diverse grotte e siti all'aperto del Brindisino (Fontanelle, Torre Bianca, Torre Canne) sono state raccolte in superficie industrie litiche con geometrici e trapezi di vario tipo insieme a ceramiche e ad industrie tipicamente neolitiche. Questa associazione apparente può far ipotizzare la preesistenza di un sito del Mesolitico recente e la successiva sovrapposizione di uno del Neolitico antico, come avviene a Torre Sabea. Lo scavo di Torre Canne non sembra però aver confermato la presenza dei trapezi del contesto dell'industria neolitica [COPPOLA 1981].

E' significativa l'analogia di questa situazione di fondo così sfuggente dell'area adriatica meridionale con quella della Grecia in cui il Mesolitico, a parte il caso della grotta Franchthi, è pochissimo documentato; è presente in quattro siti costieri, tre grotte ed una sola stazione all'aperto, Sidari nell'isola di Corfù

[PERLES 2001]. Questa situazione offre analogie tali da indurre ad una riflessione su una possibile evoluzione simile tra quest'ambito geografico ed il sud-est della nostra penisola.

Gli insediamenti caratterizzati esclusivamente dalla ceramica impressa, ma spesso dotati di strumenti di ossidiana vanno progressivamente aumentando di numero. La loro ubicazione può anche non essere strettamente costiera. Vi è, in genere, molto presente la decorazione impressa cardiale, cioè eseguita con il peristoma del Cardium, come il vaso del villaggio di Mezzana Comunale presso Trinitapoli. Un altro insediamento del genere può essere considerato quello sul Colle del Telegrafo presso S.Giorgio (Bari)(ricerche di T.Cataldo nell'ambito dell'attività dell'Istituto di Civiltà preclassiche). Villaggi di tipo consimile dovevano essere anche nel sanseverese (ricerche V.Russi, A.Gravina, R.Pasquandrea ed altri). Nel novero rientra forse anche l'insediamento di Prato Don Michele (FUSCO 1965) nell'Arcipelago delle Tremiti, ove il contesto economico, determinato dall'esistenza di animali d'allevamento, definisce una comunità fortemente neolitizzata, che non può, evidentemente, aver raggiunto simile strutturazione in un ipotetico isolamento insulare, data la probabile inesistenza delle specie (poi allevate) allo strato brado e l'assenza dei larghi spazi necessari specialmente agli albori della domesticazione. D'altra parte riesce pure difficile immaginare un trasporto massiccio di greggi su lunghe distanze e per mare, per cui viene da pensare al semplice trasferimento di qualche capo selezionato per la riproduzione dalla costa più vicina. Si ritiene comunemente che lo stesso villaggio Spadavecchia, presso il Pulo di Molfetta, che è sicuramente un aggregato di agricoltori e allevatori, risalga a questo momento come cronologia se non come cultura (RADINA 2002).

Allo stato delle conoscenze, i dati, desunti però da stratigrafie rilevate altrove ed in stazioni cavernicole e pertanto solo indicativi al riguardo, sembrerebbero comunque escludere l'insorgenza di una tendenza autonoma di questo tipo nel mesolitico indigeno. Accanto a ciò, teniamo conto pure del fatto che la conversione economica in questione, dovette svolgersi, nei passaggi qualificanti, in un processo organico e sincronico, e perciò senza precisi vincoli con antecedenti riconoscibili, e, viceversa, nel versante di approdo, con tempi lunghi,

necessari per una soddisfacente stabilizzazione del nuovo modello, oltre che per l'innesto di specie vegetali ed animali eventualmente inesistente all'epoca nella penisola. Ad ogni modo sembra corretto, allo stato attuale ed almeno fino a quando non si disponga di elementi che ne rendano obbligatoria l'esclusione, non prescindere dalla situazione del sostrato, ovvero dalla civiltà indigena di base o mesolitica. Forse è questo il lineamento strutturale che determina la diversificazione interna dell'orizzonte: cioè essa deriva da un rapporto più stringente con l'habitat ed è rispecchiata in una notevole specializzazione strumentale, il che è caratteristico del mesolitico, ma è, di per sé, anche una delle condizioni perché si possa verificare la svolta neolitica. L'insieme di questi elementi, in particolare l'assenza di chiari tentativi di neoliticizzazione, paragonabili a quelli effettuati nella cosiddetta Mezzaluna fertile, identificata come la culla del Neolitico dei paesi affacciatisi sul Mediterraneo, e la mancanza di alcune specie di animali e di piante, proprie della dotazione neolitica, allo stato selvatico, oltre alla presenza in tutti gli insediamenti di ceramica impressa che ha una diffusione perimediterranea con concentrazione sulle coste cilicio-siro-libano-palestinesi, ha fatto supporre anche una dipendenza totale da questo focolaio originario. Tuttavia, la delineata connotazione locale della o delle culture, esclude una risoluzione del problema storico nei termini di un puro e semplice trapianto.

In definitiva è evidente che l'orizzonte culturale non è più mesolitico in senso univoco, ma non è neanche compiutamente neolitico. La varietà degli aspetti conduce a collocare il fenomeno lungo un arco di tempo compreso tra la fine del VII millennio a.C. e la prima metà del VI millennio a.C.. Se insistiamo, in via ipotetica, sull'opportunità di considerare nell'ambito del problema neolitico la forte persistenza, variamente attestata, dell'assetto culturale mesolitico, la conclusione più semplice da trarre sarebbe che è tale dialettica, per se stessa, a fornire il principale marchio d'identità alla civiltà regionale. La maggiore ricezione di apporti orientali servirebbe a siglare i caratteri distintivi della Puglia rispetto al resto della penisola ed all'occidente mediterraneo.

Nel corso del VI millennio a.C. si accentua il progressivo coinvolgimento delle genti stanziato nella regione nell'orbita dei processi di avvio verso la nuova struttura culturale. L'agricoltura e la pastorizia, ancora allo stadio nascente ed

elementare, creano, ciò nonostante, condizioni più favorevoli per la sopravvivenza collettiva, aumenti demografici e di potenziale economico, incessante invasione dei terreni da mettere a coltura, conseguente riduzione della macchia mediterranea, stabilizzazione e proliferazione degli insediamenti, in breve, una pressoché integrale colonizzazione del territorio. Ciò apporta, dove si attesta, profonde ed irreversibili modificazioni culturali.

Che la pianura dauna possa essere stata una sede privilegiata e primaria, va prendendo corpo, mano a mano che si va disvelando l'intensità di frequentazione nelle fasi antiche del Neolitico (TINÈ 1983). Nel territorio carsico a sud dell'Ofanto, cioè in condizioni ambientali chiaramente differenti e più difficili, la ricerca delle alternative economiche dovrebbe essersi posta in termini diversi, sintetizzabile in una forte capacità ricettiva. Al riguardo sarà d'importanza quasi decisiva la conoscenza precisa delle condizioni climatiche: bisogna infatti appurare come il carsismo abbia condizionato il regime delle acque superficiali negli alvei torrentizi (lame), delle cui incisioni la regione è ricca. Forse può fornire qualche indicazione l'ubicazione del villaggio Spadavecchia a ridosso del Pulo di Molfetta, sul fondo della cui dolina potevano essere localizzate alcune attività legate al controllo idrico. L'avvio del popolamento delle zone murgiche interne conferma la creazione di forme di adattamento assai particolari ed aderenti all'ambiente.

Da tempo lo studio tipo-cronologico, basato sulle ceramiche, ha rivelato la possibilità di un secondo momento, dopo quello antico, contrassegnato da tipi differenti di decorazione impressa. Si è pensato che fosse tipica di questa fase una decorazione più rada e profonda ed una diminuzione di quella cardiale. Al nord del Tavoliere è stata enucleata la classe del "Guadone", dall'abitato omonimo presso S. Severo, ove sono anche presenti alcune delle caratteristiche strutture delle fasi mature e successive (TINÈ, BERNABÒ BREA 1980). Sono potenzialmente molti i tipi di ceramica impressa (CIPOLLONI 2002), e molto lungo il periodo in cui restarono in uso.

Il fatto di rilievo storico è la più completa acquisizione alla civilizzazione neolitica. Perciò diviene inevitabile l'esame prioritario delle sue linee interne di sviluppo, sempre in rapporto all'ampio comprensorio del Neolitico

perimediterraneo: in questo modo riteniamo sia giusto inquadrare il contributo orientale. Entro questi limiti è supponibile l'esistenza di piccole entità, quali elementi di una diaspora, insita nella dinamica stessa di questo tipo di colonizzazione (miglioramento della sopravvivenza, scarsa conoscenza della rotazione delle culture, aumenti demografici insostenibili in rapporto alle capacità economiche standard, ecc.), in movimento entro regioni omogenee ed ai loro margini, di dove potrebbero aver sospinto a largo raggio impulsi quantitativamente irrisori, ma qualitativamente rilevanti. La diffusione del modello culturale coinvolse prevalentemente la fertile pianura del Tavoliere, ove si determinò un forte impulso interno alla regione, la quale ne fu alla fine invasa in tutte le aree disponibili per uno sfruttamento agricolo e pastorale.

È caratteristica della regione la pratica dello scavo dei fossati o trincee di recinzione dei villaggi. Essa dimostra una notevole stabilità di insediamento ed un peculiare adattamento della nuova forma economica ad un'area di pianura uniforme con basamenti argillosi: quindi essa costituisce una risposta all'ambiente, dal quale tali comunità dipendevano molto più di quanto la loro relativa staticità, rispetto alla mobilità dei cacciatori, raccoglitori e pescatori mesolitici, non induca a pensare. Ciò è tipico di un processo di adattamento; in quanto tale, tra le motivazioni fondamentali va inclusa l'organizzazione dell'allevamento primitivo (selezione genetica, separazione delle mandrie domestiche, formate da buoi, pecore e/o capre, maiali, ecc.) (TINÈ 1983). Meno probabile, per quanto non da escludersi, una complementare funzione difensiva di tali strutture, sia pure in senso lato, tenendo presente che la società neolitica è da considerarsi fondamentalmente pacifica.

Tali trincee subcircolari si concentrano nell'ordine di varie centinaia nel Tavoliere, ma si diffondono poi, per tempo, al di là dei confini meridionali. Un Neolitico secondario, soltanto con qualche caratteristica accostabile a quelle della regione in esame, si trova anche a nord.

Nella Puglia centrale possono essersi avuti altri tipi di abitato: è il caso del villaggio Spadavecchia, ove sembra essere assente il fossato, sostituito forse in parte o in tutto dall'adiacente dolina carsica del Pulo di Molfetta.

In genere questi abitati erano costituiti da aggregati non grandi, ove si

esercitavano forme elementari (ma già saldamente strutturate) di coltivazione dei cereali e di allevamento stanziale. Esistevano rapporti intercomunitari, attestati, per esempio, dall'apparizione di molluschi marini in stanziamenti distanti dalla costa o di materie prime come l'ossidiana, che veniva anche da molto lontano e che è difficile considerare come una dotazione originaria delle correnti colonizzatrici, nonostante la sua quantità in genere esigua e la sua apparente diversità strutturale rispetto a quella del Neolitico tardo, ed anche di altri materiali come la selce, non presente ovunque in grosse liste, e, anche di più, le pietre dure. Le comunità neolitiche antiche hanno un limitato potenziale economico. Tuttavia accedono allo scambio di baratto, il quale è come un'ondata, che, nel suo flusso e riflusso, svolge una funzione omogeneizzatrice, risentita anche nei territori contermini. Riportando il meccanismo in grande, possiamo immaginare che in questo modo si formasse la grande unità neolitica perimediterranea: essa infatti appare essere più un effetto, sia pure molto più antico, di quanto non si credesse precedentemente, che una causa.

Il fatto che quasi sempre nel patrimonio faunistico dei villaggi neolitici compaiano, ma sempre in percentuale generalmente del tutto secondaria, resti di animali selvatici, indica che la pratica della caccia è sospinta in posizione completamente marginale, ma, in quanto tale, ad essa sembra fosse assegnata una stabile funzione complementare. D'altra parte in alcuni depositi in grotta il numero dei selvatici tende a gonfiarsi. Si può pensare che nelle cavità naturali sostassero gli stessi neolitici, durante le loro campagne di caccia, o il gruppo dei cacciatori, contenuti nel sistema neolitico, come anche si può ritenere, data l'epoca, che sussistessero gruppi umani permanenti nello stadio economico preneolitico o aneolitico. Infatti la rapida e massiccia diffusione dell'alternativa neolitica può spiegare il suo successo, ma non far dimenticare che permanevano in determinate aree della regione (le Murge alte, il Gargano, il Subappennino dauno) condizioni ambientali ancora forse favorevoli, in maniera competitiva, piuttosto alle vecchie attività.

La forte densità di insediamenti in questa fase ed in quella successiva, specie nel Tavoliere, fu forse determinata, più che da altro, dai limiti nella capacità di sfruttamento dei suoli, che li esauriva ed obbligava a spostamenti abbastanza

frequenti. All'unità territoriale della pianura dauna corrisponde l'uniformità della facies, entro la quale si elaborarono le esperienze fondamentali, scambiandole e diffondendole osmoticamente nell'area culturale, e si fondò una tradizione, la quale, evolvendo lentamente, doveva perdurare per millenni.

Si può presumere che l'avvicinamento a condizioni climatiche particolarmente favorevoli (temperature di qualche grado superiore a quelle medie attuali e maggiore piovosità) coincida con il consolidamento della civilizzazione neolitica, che possiamo collocare nel V millennio a.C.: specialmente, stando alle datazioni al radiocarbonio, nella sua prima metà. Le facies di questo periodo sono diffusissime sul territorio. Ciò significa che, in tali condizioni, la facilità del successo economico, specie nel Tavoliere, deve aver prodotto una larga fioritura delle culture, le quali, nell'insieme, ora rendono esplicito il connotato regionale. Gli aspetti più vistosi del processo sono la maggiore stabilizzazione (o i trasferimenti in ambiti territoriali delimitati), la proliferazione dei villaggi trincerati, i quali invadono ora anche altre aree, come l'alta Murgia e persino l'ambiente subcostiero della Puglia centrale, ove ne è stato scoperto uno in contrada Santa Barbara, in agro di Polignano a Mare, la diffusione delle strutture interne a C (compounds), per quanto sappiamo, limitatamente alla pianura, alla sua immediata periferia e lungo il corso dell'Ofanto, ed il generale potenziamento delle industrie base, tra cui quella ceramica, che diviene più elaborata. A quest'orizzonte risale anche il tipo di capanna a pianta trapezoidale allungata, documentata nel monumento W di Monte Aquilone (MANFREDINI 1972).

Probabilmente in questo periodo ha luogo una successione di eventi che avvia le comunità di agricoltori ed allevatori arcaici alla costituzione di entità socio-economiche più complesse, cioè in corso di affrancamento dai vincoli della produzione dei beni primari. Prova ne sono, oltre tutto, lo scavo dei fossati, sempre mediante asce litiche, su basamenti non soltanto sabbioso-argillosi, ma anche calcarenitici: questo sia nella cmosa costiera, sia in ambiente murgico (si vedano gli esempi sopra la gravina di Matera ed anche qualche esempio di Altamura). Ciò indica che probabilmente c'è una utilizzazione più articolata delle strutture ipogeiche in risposta a bisogni meno elementari.

Lo dimostra il nuovo ricorso alla grotta; è possibile infatti che risalga a questo

momento il primo contatto con le grotte disseminate nel territorio carsico come quelle del Pulo di Molfetta (RADINA 2002), della Grotta Pacelli di Castellana Grotte (STRICCOLI 1988) o la Grotta di Santa Croce a Bisceglie (RADINA 2002). Il fatto che il fenomeno si potenzi nella fase successiva, che potrebbe essere quella di approdo della tendenza, induce ad immetterlo nel quadro delle diversificazioni, caratteristiche di questo mondo maggiormente articolato rispetto al precedente. In particolare si può pensare ad una riutilizzazione delle cavità naturali e del circostante paesaggio carsico in funzione di attività differenti rispetto a quelle svolte nell'orbita del villaggio: quindi la caccia, la pesca, la raccolta di erbe, radici e bacche. Forse c'è anche un iniziale distacco della pastorizia, il cui allontanamento è oggettivamente conveniente, date la composizione delle mandrie, costituite da erbivori, ora in probabile aumento percentuale, e l'ubicazione dei campi coltivati appetiti dal tipo degli animali allevati a ridosso degli insediamenti.

Il Tavoliere conserva e rafforza il carattere di sede privilegiata tra la fine del V millennio a.C. e la prima metà del IV. Le ceramiche dipinte "a larghe bande semplici" in genere rosse o anche, talora, bianche vi trovano uno dei principali centri di diffusione. Il processo di sviluppo fino a questo momento è stato ininterrotto e progressivo; ora sembra raggiungere il suo culmine. Il villaggio di Passo di Corvo, non lontano dalle prime balze garganiche, presenta un'inusitata ampiezza. Se si tratta di un abitato realizzato in una sostanziale sincronia, come sarebbe logico supporre, esso assume un profilo protourbano. L'insediamento era stato fondato nella fase precedente, cui sembrano risalire le fosse rettangolari a distanze modulari (TINÈ 1983), ma attinge il suo sviluppo più alto in questo periodo. Si può pensare che ivi fosse uno dei centri di produzione delle ceramiche bicromiche. Esse sono infatti la risultante di un'organizzazione artigianale, svincolata in certo modo dall'esercizio dell'attività primaria (l'agricoltura e l'allevamento): in tal senso vanno a comporre, insieme agli altri dati, un quadro economico più importante e complesso. Il triplice cerchio dei fossati attorno al gran numero dei compounds ed il lungo braccio, che si allunga a toccare i limiti del più antico villaggio di Campo dei Fiori forse adibito, vista l'assenza, allo stato attuale, di strutture interne, a stazzo per tenere gli animali domestici erbivori

separati dai campi coltivati e riparati dai predatori, comportarono l'asportazione di più di 100.000 m.c. di roccia tenera di base con una strumentazione litica. Si deve pensare che lo scavo di tali strutture fosse compiuto in un'unica soluzione in rapporto alla loro utilizzazione funzionale; il che comporta la sottrazione di una considerevole quantità di forza-lavoro alle altre attività, cosa che il sistema ora rendeva possibile, e forse anche l'esistenza di un progetto unitario, riconducibile ad un'entità politica superfamiliare, cui potrebbe essere attribuito il compound di maggiori dimensioni. La densità demografica del sito doveva essere relativamente alta. In definitiva a Passo di Corvo sembrerebbe risiedere una entità socio-economica complessa ed articolata, evidentemente in espansione oltre i confini di una produzione limitata ai beni primari. È possibile che esso sia stato il frutto di uno sforzo collettivo di più di una comunità. È possibile, insomma, che vi sia stata da più parti una convergenza verso un centro, che diviene perciò di grandi proporzioni e dove viene superata la dimensione della grande famiglia patriarcale, di cui però si conserva un ricordo mitico. Questa è la risultante anche delle raggiunte capacità di sfruttamento stabile dei suoli agrari, mediante l'invenzione delle tecniche rigenerative. In ogni caso si nota una flessione nella quantità di insediamenti sparsi nella pianura: il che deve essere inteso come una svolta nello status socio-economico. L'evento proietterà i suoi effetti più clamorosi nei periodi susseguenti. Non mancano testimonianze di frequentazione degli abitati più antichi, sia pure, in genere, ridotte: questo naturalmente conferma la sostanziale omogeneità dell'intero periodo e specie nelle sue fasi più avanzate. Semplicemente ora non vi è più un gran numero indifferenziato di piccole comunità; invece tra un numero ristretto di piccoli centri, ve n'è qualcuno che spicca (è il caso di Passo di Corvo). In quest'ultimo avviene il concentramento popolazione, mentre le entità minori rappresentano una costellazione tipo fattorie, ove non si sorpassavano i limiti dell'attività di base, l'agricoltura. Tale strutturazione comporta una iniziale differenziazione dei mestieri ed anche una dislocazione, temporanea o meno, di alcuni di essi nel territorio in funzione della loro composizione. È probabile che sia stato questo sistema ad esprimere i primi scambi, delineanti un profilo commerciale, basato sull'approvvigionamento di materie prime ed anche di prodotti finiti o semifiniti di provenienza esterna alla

cerchia economica-politica mediante la spesa del surplus della produzione. In tale quadro possono essersi instaurati anche la prospezione mineraria ed un flusso più costante di materiali. Tale tendenza, implicita alle origini del processo, ora emerge in maniera più evidente. Queste considerazioni derivano dalla constatazione della provenienza, talora da località notevolmente distanti, e dalla quantità dei materiali trattati.

La classe ceramica presenta spesso le superfici ingubbiolate molto chiare. I motivi ornamentali principali sono varie forme geometriche semplici, il cerchio, il quadrato, il rombo, o larghe fasce disposte a “chevron”. Anche i vasi di uso comune sono talora decorati con la stessa modalità a conferma, se ce ne fosse bisogno, che il tipo individua oltretutto una collocazione precisa. Essa è una ceramica caratteristica dell'Italia sud-orientale, che può esserne una regione emanatrice. Continua la relazione con i Balcani meridionali (la Tessaglia) e l'Anatolia. Non si può escludere in assoluto un'indipendente relazione delle regioni dell'Italia centrale (TOZZI 1985)) e meridionale adriatica con centri oltremare, per quanto, più la civiltà neolitica si consolida, meno probabile appare una pure e semplice dipendenza. Insomma si ripropone in maniera più chiara la situazione delineatasi già all'epoca della facies a ceramiche “imprese”, nel senso che la civiltà apulo-materana ha oramai una sua autonoma fisionomia e, con essa, partecipa di una più vasta unità mediterranea.

Alcuni importanti siti, come quelli di Molfetta, vanno incontro ad un svolta profonda e molti sembrano interrompere la loro vita, in corrispondenza con l'uso delle ceramiche tricromatiche, in particolare quelle dello stile di Ripoli-Capri, intorno alla metà del IV millennio a.C. Tale stile sembra una proiezione recenziore della concezione tradizionale, in quanto è tenacemente legato ad una sintassi lineare, purtuttavia, molto complessa e rivelante evidenti nessi con l'opposta sponda adriatica e la sfera tessalica di Dimini. Ad essa si associa spesso lo stile “meandro-spiralico”. Mentre a Molfetta sembra prevalere “Ripoli”, alla Grotta della Scaloria alta il rapporto pare invertirsi, tanto che la facies corrispondente del Tavoliere ha preso il suo nome (TINÈ 1983). La grotta sia apre sulle falde meridionali della struttura montuosa garganica in vista del mare. Essa è frequentata da una comunità, che istituisce un nuovo rapporto con gli ambienti

transadriatici. Situazione non dissimile vi è nello strato inferiore di Cala Tramontana nell'isola di S.Domino nelle Tremiti (PALMA DI CESNOLA 1967): ivi appaiono anche la ceramica scura dalmatica, in particolare i tipi incisi di "Danilo", ed un'industria litica speciale. Si deve dire che la ceramica tricromica o "a bande marginate" tipica della Puglia è quella "meandro-spiralica", la quale inaugura un linguaggio radicalmente nuovo e geometrico. Date le caratteristiche della classe, essa sembrerebbe risalire ad unità artigianali ben innestate nelle culture locali. Le sue peculiarità specialmente alla Scaloria dipendono anche dal contesto culturale, nel quale è inserita; il che forse la sovrarappresenta come tipo e come quantità. L'uso del vasellame in questa funzione diventa d'ora in poi una sorta di motivo conduttore archeologico. In ogni caso ciò, oltre naturalmente alla probabile brevità d'uso, spiegherebbe il numero davvero esiguo di siti ed, in genere, di testimonianze di questo tipo. La compressione cronologica rende anche difficoltosa la distinzione dei due tipi, per un verso nettamente diversi, ma, peraltro, contrassegnati talora dalla sovrapposizione stilistica sullo stesso vaso.

Al di là del problema cronologico l'orizzonte culturale appare come una sorta di strozzatura, nella quale può confluire la serie precedente e aprirsi una nuova sequenza. Perciò al tirar delle somme, il momento rappresenta l'apice della tradizione antica e, nel medesimo tempo, preannuncia una nuova situazione storica. Il che si desume anche da una collocazione topografica diversa ed, in ogni caso, marginale rispetto all'area del popolamento antecedente. Le profonde trasformazioni, cui il sistema culturale, specie nel Tavoliere, è andato incontro, vanno addebitate a fattori endogeni, pur nel risentimento di modificazioni nel quadro generale del Neolitico mediterraneo, del quale la Puglia è parte.

Poco oltre la metà del IV millennio a.C. si configura un orizzonte distinto rispetto al precedente ma di equivalente peso storico. Esso è contrassegnato da una classe di ceramica dipinta, la quale costituisce il massimo raggiungimento tecnico ed anche stilistico del Neolitico meridionale: le è stato conferito la denominazione di "Serra d'Alto", dalla località del Materano, ove fu dapprima individuato e studiato (RIDOLA 1925) e che ne rappresenta ancora uno dei centri di maggior rilievo. Può essere considerato il secondo strato fondamentale del Neolitico regionale. Caratteristica basilare ne è la accentuata connotazione autoctona. La consistenza

dell'orizzonte storico è, per importanza, in rapporto inversamente proporzionale alla sua durata, che è piuttosto limitata, specie se la si riferisce alla facies "Serra d'Alto" in senso stretto. Attualmente le informazioni provengono da una serie di stazioni progressivamente sempre più varia. Relativamente numerose le tracce di abitati, per i quali la norma sembrano essere le dimensioni ridotte. Nel Tavoliere sono in numero davvero esiguo; il che risalta al paragone del folto popolamento più arcaico: ivi mancano comunque gli aspetti più antichi e tipici dell'area apulo-materana centrale. In quest'ultima, invece, qualche giacimento si rivela nettamente più ricco ed esteso degli altri, sebbene con caratteristiche molto particolari, come può essere l'agglomerato grotticolo di Madonna di Grottole a Polignano a Mare (Bari) (CARDINI 1957). Fra le altre si può avanzare l'ipotesi di ubicazione nel territorio in funzione di bisogni differenziati. Solo in pochi villaggi, già abitati in antico, vi sono tracce di rivisitazione sostenute da istanze pratiche; tra l'altro, risulterebbe, almeno nel Tavoliere (ma la tendenza è generalizzabile), che il fenomeno risalga a momenti avanzati o tardi della facies, a meno che la ceramica non indichi, in certi casi almeno, centri minori di produzione più che uno scarto cronologico. Ad ogni modo l'insieme dei dati indica una radicale modificazione nella struttura e, quindi, anche nella composizione delle attività. La rete commerciale degli scambi si va potenziando e qualificando ad un livello superiore. La merce è generalmente quella tradizionale: quindi le argille raffinate, la selce, le pietre dure, ecc. e soprattutto l'ossidiana. Non si esce perciò da un quadro tecnologico neolitico, ma la massa dei manufatti trattati è più ponderosa. Non siamo ancora in grado di precisare nei dettagli questo processo, per quanto possiamo senz'altro supporre l'esistenza di surplus ottenibili mediante il supporto di un potenziale economico adeguato. È anche possibile che, sotto tale profilo, esistessero dislivelli tra le varie comunità. Probabilmente anche le ceramiche di certi gruppi rientrano nel novero degli oggetti commerciati. Infatti si può immaginare che solo alcune strutture socio-economiche fossero in grado, almeno negli stadi iniziali, di accedere alla tecnologia superiore, sicuramente sottesa a questa attività artigianale, che comporta tutto un lungo procedimento, dalla scelta accurata ed acquisizione delle argille figuline, alla loro decantazione, al controllo delle temperature in forni chiusi, ecc. per finire all'intervento di

stilisti, depositari della tradizione ornamentale standard ad alto livello. E tale sistema produttivo, di per sé (anche prescindendo dall'intensità e continuità degli scambi, che pure ne appaiono come una necessaria premessa) comporta la dislocazione di una notevole quota di forza-lavoro in queste attività non primarie per la sussistenza; il che vale evidentemente per tutti i possibili mestieri. I problemi posti dall'agricoltura e dall'allevamento dovevano essere risolti con l'applicazione di tecniche più progredite, le quali creavano le condizioni di una selezione dell'elemento contadino e pastorale. Forse ciò poteva avvenire anche a livello territoriale; per cui vennero meno le condizioni, che avevano reso indispensabile l'accorpamento demografico precedente. Le comunità dedite alle attività proprie del nuovo contesto culturale, essendo più specializzate, potevano anche aggregare un numero contenuto di persone. La localizzazione degli insediamenti poteva realizzarsi in funzione dell'occupazione prevalente: quindi essi vennero a trovarsi in prossimità delle miniere, nei pressi delle zone di pascolo, degli approdi abitualmente praticati, dei punti nodali lungo gli itinerari terrestri e così via. I luoghi maggiormente frequentati sono attorno a Punta della Penna ed a Scamuso (Torre a Mare di Bari), a Polignano a Mare, ad Altamura, a Rutigliano, a Castellana Grotte, a Canne, al Pulo di Molfetta, nell'Arcipelago delle Tremiti, ecc

2. Cronologia e culture

I depositi che negli anni cinquanta-sessanta del Novecento hanno consentito di costruire su basi stratigrafiche la serie cronoculturale del Neolitico dell'Italia meridionale sono quelli dell'Acropoli di Lipari e della Grotta della Madonna a Praia a Mare. Si tratta però in entrambi i casi di sequenze che non comprendono le fasi culturali del Neolitico antico e che mostrano alcune interruzioni.

Nella stratigrafia di lunghissima durata dell'Acropoli di Lipari, il primo livello antropico poggia direttamente sulla roccia di base e contiene ceramiche figuline con decorazione dipinta a bande marginali di una fase non iniziale del Neolitico Medio: il cosiddetto *stile di Capri*, individuato per la prima volta da Rellini nella

Grotta delle Felci di Capri negli anni trenta. A questa facies segue a Lipari quella con ceramiche figuline dipinte con motivi meandro-spiralici nello *stile di Serra d'Alto*, dal sito eponimo nel Materano (BERNABÒ BREA 1978). La sequenza neolitica dell'Acropoli si conclude con le caratteristiche ceramiche monocrome, rosso-coralline, dello *stile di Diana*, meglio noto nelle sue articolazioni interne dalla vicina località di Contrada Diana, dove sono state riconosciute tre fasi di sviluppo successivo: da forme transizionali con Serra d'Alto, fino a fasi finali (cosiddetta *Diana D* o *Spatarella*, da un'altra località liparese) di transizione all'Eneolitico, le uniche documentate sull'Acropoli. Non è rappresentata qui la fase iniziale del popolamento antico delle Eolie, testimoniata a Lipari nel sito del Castellaro Vecchio da ceramiche decorate a stampo nello stile di Stentinello. Si tratta di una facies con ceramiche impresse di tipo evoluto, scoperte per la prima volta da Paolo Orsi nel sito eponimo del Siracusano e che caratterizzano una cultura di lunga durata, che dal Neolitico antico si prolunga fino al Neolitico medio iniziale, come dimostra la loro frequente associazione con ceramiche dipinte a bande rosse semplici documentata anche a Stentinello e al Castellaro Vecchio (BERNABÒ BREA, CAVALIER 1980).

Una sequenza molto simile a quella di Lipari è stata messa in luce, negli stessi anni sessanta, nella Grotta del Santuario della Madonna di Praia a Mare, sulla costa tirrenica della Calabria settentrionale. Anche in questo sito non è presente il Neolitico antico a ceramiche impresse, ma la frequentazione neolitica ha avvio con una facies a ceramiche dipinte a bande semplici, seguita dalle facies di Capri, Serra d'Alto e Diana, fino agli esiti finali di tipo Spatarella. La medesima sequenza culturale veniva riconosciuta contemporaneamente anche sul versante jonico del Cosentino, nel deposito stratificato della Grotta di Sant'Angelo III a Cassano Jonio (TINÈ 2004).

Con la grande stagione delle ricerche preistoriche degli anni settanta-ottanta, questo quadro di sintesi viene definitivamente fissato e articolato nel dettaglio. Sono in particolare gli scavi e le ricerche di superficie nel Tavoliere di Foggia che consentono di tracciare le linee guida del Neolitico meridionale. Questo schema dell'evoluzione tipologica delle ceramiche del Tavoliere, vero e proprio centro nucleare dell' civiltà neolitica dell'Italia meridionale, assume valore di riferimento

generale per la ricostruzione della griglia cronoculturale dell'intera area meridionale, attraverso la comparazione con le sequenze locali messe in luce negli ultimi anni.

Tra queste vanno ricordate in Puglia, oltre ai principali siti del Tavoliere come Passo di Corvo, Ripa Tetta, Lagnano da Piede, Coppa Nevigata, Masseria Candelaro e Monte Aquilone, anche le sequenze stratigrafiche di Scamuso e Grotta Sant'Angelo di Ostuni; per quanto riguarda la Basilicata la sequenza è ben testimoniata a Trasano e Tirlecchia.

Alla base della serie cronotipologica pugliese si colloca la facies delle *ceramiche impresse arcaiche* o *stile di Molfetta-Prato Don Michele*, dai siti nel Barese e nelle Isole Tremiti in cui questo tipo di ceramica è stato per prima volta individuato (ZORZI 1950). Si tratta delle più antiche ceramiche neolitiche, che raggiungono l'Italia sud-orientale verso il 6000 a.C., provenendo dalle opposte coste adriatiche della Grecia nord-occidentale e dell'Albania meridionale. Queste ceramiche sono attestate nel Tavoliere nei siti di Coppa Nevigata e Masseria Candelaro, ma sono meglio note negli abitati della Puglia centro-meridionale come il Pulo di Molfetta e Torre Sabea, oltre che Scamuso e Torre Canne. Le datazioni assolute al C14 di questi contesti sono comprese tra 6000 e 5700 a.C. (7100 – 6800 BP).

Nello sviluppo del Neolitico antico a ceramiche impresse, alla fase arcaica segue quella evoluta, rappresentata dallo stile che prende il nome dal villaggio del Guadone, presso San Severo, nel Tavoliere. *La facies del Guadone* si estende in tutta l'area compresa tra l'Abruzzo meridionale e il Golfo di Taranto, fino allo spartiacque appenninico con le aree tirreniche meridionali, che sembrano ancora escluse dalla diffusione del Neolitico. La cronologia assoluta di questa fase comprende datazioni che si collocano in linea di massima tra 5800 e 5300 a.C. (6900 – 6400 BP) (TINÈ 2002).

Le prime ceramiche dipinte a bande brune, nello *stile di Lagnano* prima e di *Masseria La Quercia* poi, compaiono nel Tavoliere nelle fasi più avanzate del Neolitico antico. Queste più antiche ceramiche dipinte si sovrappongono ed in parte si integrano con le ceramiche impresse di tradizione Guadone, che

continuano ad essere prodotte, come indicano le stratigrafie dei siti chiave di Lagnano da Piede e Ripa Tetta (TINÈ 1983). La cronologia assoluta di questa fase recente del Neolitico antico in Puglia si colloca tra il 5700 e il 5400 a.C. (6800 – 6500 BP).

Vari stili di ceramiche dipinte si diffondono in seguito in gran parte della Puglia e del sud-est della penisola, durante le fasi centrali del Neolitico. Le modalità di questa diffusione non sono ancora del tutto chiare, sia in termini di penetrazione spaziale nei diversi contesti territoriali (più o meno estesa o puntiforme), sia in termini di differenziazione cronologica tra i diversi aspetti stilistici, che in certi casi sembrano essere tra loro ibridati e cronologicamente sovrapposti. L'origine di queste produzioni dipinte sembra rintracciabile ancora una volta nel Tavoliere, come indicherebbe la presenza in uno dei fossati del sito di Passo di Corvo di uno stile dipinto a bande bianche (*Passo di Corvo arcaico*), che precorre lo stile a bande rosse semplici (*Passo di Corvo tipico*). Mentre il primo di questi stili è documentato solo in alcuni abitati del Tavoliere, e quasi sempre in un numero di esemplari limitato, il secondo ha una vasta diffusione anche nel resto della Puglia, come nel Barese a Balsignano e a Scamuso, e nel Salento a Sant'Anna di Oria, in stretta correlazione con gli aspetti evoluti delle ceramiche graffite. Contesti con ceramiche a bande rosse, puri o anche associati a facies evolute delle ceramiche impresse, sono estesamente documentati in tutto il versante sud-orientale della penisola, ma attestati anche in Campania e Sicilia, rappresentando il principale indicatore cronologico del Neolitico medio iniziale. Le datazioni radiometriche delle ceramiche a bande rosse si collocano nella seconda metà del VI millennio a.C., tra il 5600 e il 4900 a.C. (6600 – 6200 BP).

In un arco cronologico che recenti datazioni sembrano indicare parzialmente sincrono con quello delle ceramiche a bande rosse, tra il 5300 e il 5000 a.C. (6400 – 6100 BP), diverse aree della Puglia e dell'intera Italia meridionale, sono interessate da una serie di facies *tricromiche*, caratterizzate cioè da un decoro a bande rosse marginate di nero (FRANGIPANE 1975)

Non solo il rapporto di fase con le bande rosse, ma anche il modello di articolazione cronologica e geografica tra i diversi stili di tricromiche non è ancora del tutto chiaro. Ceramiche tricromiche a decoro geometrico-lineare,

realizzate con una caratteristica tecnica a risparmio, sono state rinvenute nella parte inferiore della Grotta Scaloria presso Manfredonia e in pochi siti all'aperto del Tavoliere, ma trovano confronti puntuali nel villaggio abruzzese di Catignano, documentando un areale di diffusione basso-adriatico piuttosto esteso per questa cultura (*facies della Scaloria Bassa*). Nella parte alta della stessa Grotta Scaloria, frequentata in una fase successiva, sono state messe in luce, invece, ceramiche tricromiche con tipici decori ad uncino e a fiamma, che non fanno uso della tecnica a risparmio. Questi motivi ricordano da vicino quelli documentati dai vecchi scavi nella Grotta delle Felci a Capri e nella prima fase di occupazione dell'Acropoli di Lipari, ma si rinvencono anche in numerosi altri abitati all'aperto della Puglia e dell'Italia meridionale in genere (*facies della Scaloria Alta*) (TINÈ, ISETTI 1980)

La complessa articolazione i stili regionali delle ceramiche dipinte del tardo Neolitico antico e del Neolitico medio iniziale del Tavoliere e delle aree limitrofe si accompagna al parallelo sviluppo della tecnica *graffita* nelle aree della Murgia e del Salento. Le stratigrafie di alcuni siti della Basilicata, come Trasano e Tirlecchia, e della Grotta Sant'Angelo di Ostuni nelle Basse Murge, testimoniano lo sviluppo del cosiddetto *stile di Matera-Ostuni*: dal graffito largo delle fasi più antiche, che discende a sua volta dalla tecnica a sequenze delle ceramiche impresse evolute, fino al graffito stretto e al decoro miniaturistico delle fasi più evolute (CREMONESI 1979)

Nella Puglia centro meridionale e nel Salento, dove il graffito stretto risulta particolarmente tipico, l'associazione con le ceramiche dipinte a bande rosse è stata rilevata in diversi siti, tra cui la Caverna dell'Erba di Avetrana (PUGLISI 1953) e la Grotta delle Veneri di Parabita, documentando anche in quest'area una lunga persistenza della tradizione *graffita*, fino al diffondersi della ceramica tricromica. Le datazioni assolute, le correlazioni stilistiche e gli elementi di importazione indicano uno sviluppo delle ceramiche graffite parallelo a quello delle prime ceramiche dipinte del Tavoliere nell'avanzato Neolitico antico e delle ceramiche a bande rosse nel Neolitico medio iniziale tra 5600 – 5200 a.C. (6700 – 6300 BP).

La *facies di Serra d'Alto*, che caratterizza l'ultima fase del Neolitico medio in

quasi tutta l'area meridionale, prende il nome dal villaggio materano scavato dal Ridola e dal Rellini all'inizio del secolo scorso. Originaria probabilmente dell'area compresa tra il Materano ed il Salento, dove si rinvengono le più ampie testimonianze (basta ricordare il sito eponimo, Murgia Timone, Murgecchia, Tirlecchia, Trasano, Grotta dei Pipistrelli), questa cultura ha una diffusione ancora più vasta delle precedenti, estendendosi dalla Puglia centro-meridionale (dove particolare rilievo assumono le cavità naturali e artificiali di Santa Barbara a Polignano a Mare, Cala Colombo e Cala Scizzo a Torre a Mare, Grotta Pacelli a Castellana Grotte) alla Campania, alla Calabria, fino alla Sicilia.

La capacità di espansione dinamica di questa facies, che rappresenta l'acme dello sviluppo tecno-culturale neolitico nell'Italia meridionale, è talmente notevole da influenzare profondamente la cultura centro-adriatica di Ripoli, mentre importazioni e imitazioni Serra d'Alto giungono ad interessare tutto l'arco peninsulare, fino alla Liguria, oltre che le aree di tradizione stentinelliana della Calabria centro-meridionale e della Sicilia. La cronologia assoluta per la fase di Serra d'Alto copre sostanzialmente la prima metà del V millennio a.C. (6100 – 5500 BP) (MUNTONI c.d.s.)

L'ultima fase di sviluppo del Neolitico meridionale è caratterizzata da un'unità culturale che abbraccia tutte le aree geografiche finora diversificate: dalla Sicilia occidentale alla Puglia e alla Campania e, in forme sostanzialmente analoghe, anche il resto della penisola. La *cultura di Diana* a ceramiche monocrome costituisce, infatti, la più ampia koinè culturale della presistoria recente, destinata a frammentarsi solo nello scorcio finale del Neolitico e nella transizione all'Eneolitico.

L'evoluzione e lo sviluppo di questa facies risulta correlato dal punto di vista stilistico con la cultura di Serra d'Alto, sulla base della sostanziale continuità tipologica e nella diffusa presenza di aspetti transizionali tra le due culture, caratterizzati da ceramiche figuline acrome, formalmente e tecnologicamente indistinguibili da quelle di Serra d'Alto, ma prive del caratteristico decoro dipinto (cosiddetto Serra d'Alto acromo). Le datazioni radiometriche per questi aspetti transizionali sono comprese tra 4400 – 4100 a.C. (5500 – 5200 BP), sovrapponendosi in parte con quelle di Diana (RADINA 2002).

Oltre a siti eponimi di Contrada Diana a Lipari e Masseria Bellavista presso Taranto, importanti riferimenti per la cultura di Diana sono da rintracciare in Campania, Puglia (si annoverano i villaggi di Scoglio del Tonno, Serra Cicora, e le grotte di Cala Colombo, Cala Scizzo, Grotta Sant'Angelo), Calabria e Sicilia. La cronologia assoluta di questa facies abbraccia gli ultimi secoli del V millennio a.C., come indicano le datazioni radiometriche scalate tra 4300 – 4000 a.C. (5400 – 5100 BP).

Le fasi finali del Neolitico e di passaggio all'Eneolitico sono caratterizzate da aspetti ceramici peculiari, che se da una parte sembrano collegati alla precedente tradizione neolitica, dall'altra anticipano motivi e caratteristiche che troveranno ampio sviluppo nella successiva Età del Rame. La terminologia di Neolitico finale utilizzata per descrivere questi aspetti, tra cui si possono sottolineare quelli pugliesi di Macchia a Mare e Zinzulusa, costituisce solo una scelta appunto terminologica per indicare una fase di transizione a cavallo tra i due momenti. L'arco cronologico di riferimento per questi aspetti sono i secoli a cavallo tra il V e il IV millennio a.C., come indicano recenti datazioni.

3. Analisi tipologica delle facies rappresentate nel Neolitico pugliese

Neolitico Antico. Facies della ceramica impressa.

Leggeri scarti cronologici, oltre a evidenti varianti stilistiche e tecnologiche, permettono di individuare una chiara evoluzione all'interno delle *facies* produttrici di ceramica decorata a impressioni. In base a tali canoni evolutivi il Neolitico antico è stato ripartito in una fase arcaica e una recente: Neolitico antico I e Neolitico antico IIa.

Area di diffusione, siti di riferimento e cronologia: inizialmente circoscritte alla Puglia (Tavoliere) e alla Basilicata, le *facies* a ceramica impressa si estendono successivamente a Molise, Abruzzo, Campania e Calabria. L'arco cronologico interessato va dalla prima metà del VI, alla prima metà del V millennio a.C. Coppa Nevigata (Golfo di Manfredonia, FG) 6200 a.C. (?), 5830±320 a.C., Rendina I (Melfi, PZ) 5175±40 a.C. (*terminus ante quem*), Rendina II 5175±40 a.C., Guadone (S. Severo, Foggia), Rendina III 4490±150 a.C.

Forme vascolari, elementi decorativi e impasti: in un primo momento del Neolitico antico (fase arcaica) la decorazione impressa, eseguita con segmenti di valva di *Cardium*, con pressioni digitali, con unghiate e con punzoni di varia foggia, è presente solo su grandi recipienti d'impasto grossolano, distribuita caoticamente sulla superficie delle pareti (Stile Prato Don Michele – Rendina I). Si tratta in genere di grandi forme aperte. In un momento successivo (Fase recente) la decorazione delle forme ad impasto grossolano e anche di quelle ad impasto più fine è a pressioni eseguite ancora con la valva del *cardium* ma anche con punzoni dentellati con cui si ottiene un motivo detto a *rocker* o a *microrocker*. Rispetto allo stile precedente, vengono organizzate sintassi complesse che interessano le superfici esterne delle pareti e talvolta anche quelle interne. I motivi più diffusi sono triangoli, rombi, bande verticali o orizzontali variamente combinati rispetto anche all'architettura del recipiente. Si tratta in genere di forme semplici, profonde, aperte e di grandi dimensioni. Con il tempo i motivi decorativi tendono ad acquisire dimensioni più ridotte nei momenti più tardi di questo

aspetto. Un motivo particolarmente caratterizzante è la figura antropomorfa schematizzata definita “dell’offerente” (Stile Guadone-Rendina II e III). Non di rado i decori impressi vengono riempiti con pasta bianca, gialla o rossa. Sono inoltre prodotti oggetti fittili non vascolari quali colatoi, cucchiaini, dischi di terracotta e *pintaderas* rettangolari con manico conico forato e motivi decorativi a zig zag paralleli (COCCHI GENICK 1994)

Stile Prato Don Michele

La prima delle quattro fasi, il Neolitico Antico I, è caratterizzato da ceramiche d'impasto di forma molto semplice (ciotole, fiaschi, dolio, scodelle) e con decorazione impressa che copre l'intera superficie del vaso secondo lo stile definito "di Prato Don Michele". Documentato in Puglia e in Basilicata è ben attestato nei siti di Coppa Navigata (5830±320 a.C., Manfredonia), Torre Sabea (Gallipoli), Fontanelle e Torre Canne (Brindisi) ma soprattutto nel villaggio di Rendina in Basilicata. Nel sito di Rendina sono stati riconosciuti tre differenti periodi sulla base dei cambiamenti relativi alla topografia dell'insediamento, alle strutture, alle usanze funerarie e alla produzione di ceramica e manufatti litici. Nel primo periodo (Rendina I) l'insediamento si caratterizza per la presenza di un fossato semicircolare profondo mediamente 1,7-2 m che lo chiude sul lato est. Le capanne, di forma rettangolare, si distinguono per la presenza di grandi buche di palo; di lunghezza variabile fra 8 e 12 m e larghe circa 4 m non presentano suddivisioni interne mentre sono frequenti i pozzetti rivestiti di argilla posti sia all'interno che all'esterno della capanna. A questa fase si riferiscono due delle cinque sepolture venute alla luce nell'insediamento; una, circondata da una serie di buche di palo, è costituita da due fosse comunicanti all'interno delle quali sono state rinvenute delle tracce di ocra; il defunto, con tracce di ocra sul capo e sulle spalle, era stato deposto sul fianco sinistro e in posizione contratta; l'altra sepoltura conteneva invece i resti di una donna adulta e di un bambino. La produzione vascolare è rappresentata sia da ceramica d'impasto grossolano che da ceramica semidepurata con superficie lucida o semilucida. La presenza di una macina e di un macinello accanto a resti di frumento (*Triticum aestivum/durum*) e

orzo (*Hordeum vulgare*) attestano l'inizio della pratica agricola. Da segnalare il rinvenimento di frammenti di figurine fittili.

Stile del Guadone

La seconda fase del Neolitico antico ("Neolitico Antico IIa"), secondo la classificazione di Tinè, è caratterizzata dalla ceramica riferibile allo "stile del Guadone" (TINÈ 1983); esso è attestato nell'abitato di Rendina (Rendina II), nel Tavoliere, in Basilicata e in Campania. Le forme ceramiche maggiormente rappresentate sono le scodelle, le ciotole a calotta o emisferiche e ollette globulari. La decorazione impressa, che di solito occupa la parte superiore del vaso e più raramente anche l'interno, forma fasci di linee verticali, orizzontali, zig-zag, triangoli, rombi ottenuti con punzoni, *rocker*, a *cardium*. A volte i motivi decorativi presentano incrostazioni di colore bianco, giallo o rosso. L'industria litica, piuttosto scarsa, è costituita da schegge atipiche e lamelle; del tutto assente risulta essere l'industria su pietra levigata. Nel sito di Guadone sono state individuate delle strutture con il tipico fossato a C e due piccole grotte, una utilizzata come cisterna e l'altra probabilmente come silos per le derrate. La ceramica del Guadone trova analogie con quella della costa adriatica orientale a dimostrazione dell'esistenza di stretti rapporti tra le due aree. Produzioni vascolari affini si rinvencono infatti in alcuni siti della costa dalmata (Albania e Bosnia). Il secondo periodo di Rendina, con datazioni comprese fra 5160±140 e 4490±150 a.C., è caratterizzata da un'estensione minore dell'abitato; il fossato principale non è più utilizzato e ne viene costruito un secondo, di dimensioni minori, posto più a monte. Le capanne, di dimensioni più piccole rispetto a quelle del primo periodo, si caratterizzano per la presenza delle fondazioni in pietra.

Neolitico Antico. Facies della ceramica dipinta a bande strette

Nella prima metà del V millennio a.C. (fase recente del Neolitico antico IIb), si sviluppano varie *facies* la cui ceramica manifesta la nascita del gusto per gli effetti cromatici già comparso, per altro, in buona parte della produzione della ceramica a impressioni della fase più evoluta, mediante l'uso di ingobbi o di pigmenti

colorati (*facies* Guadone – Rendina II). In questa fase, fondamentale è l'uso progressivamente più frequente delle argille depurate rispetto a quelle grossolane. Per la produzione di determinati recipienti si passerà dall'impiego di argille sempre più fini, all'esclusivo uso di argille figuline. La presenza in Italia meridionale della tecnica decorativa pittorica ha posto il problema della sua eventuale derivazione. A tal proposito S. Tinè (1983) indica legami con il mondo mesopotamico della *Pattern Burnished Ware* di Ugarit (livelli Va e IVc) datata tra la fine del VI e l'inizio de IV millennio a.C.; da tale area culturale, attraverso la Grecia peloponnesiaca, sarebbe stata raggiunta la penisola italiana. Le forme più antiche di decorazione pittorica sono monocromatiche: si tratta in genere di bande larghe o strette di colore, rosse o bianche, con cui si compongono bande o linee singole o disposte in fasci con cui si creano motivi diversi. L'effetto del colore sulla superficie del recipiente produce un effetto "bicromatico".

Area di diffusione, siti di riferimento e cronologia: Tavoliere pugliese, sporadicamente nel resto della Puglia e nel Materano; prima metà V millennio a.C. La comparsa di tale stile risulta a Lagnano da Piede (Ascoli Satriano) 4840±255 a.C., 4750±100 a.C.; Masseria La Quercia, Masseria Giuffreda 5175±200 a.C.

Forme vascolari, elementi decorativi e impasti: gli impasti sono fini e caratterizzati da compattezza, ingobbiatura e lucentezza. Le forme vascolari possono essere semplici, profonde o basse, più o meno aperte, a base non sempre distinta; tra le forme composte sono presenti scodelle carenate, ma soprattutto vasi a «fiasco» con collo distinto cilindrico a parete rettilinea o convessa e corpo globulare più o meno schiacciato. Nel cosiddetto "Stile di Lagnano da Piede" i motivi decorativi più frequenti sono le bande strette di colore bruno o rosso eseguite intorno all'orlo, doppie o singole, da cui partono linee oblique parallele tra loro, *chevrons*, triangoli; rare ma presenti anche figure zoomorfe e antropomorfe. Nello "Stile di Masseria la Quercia" i motivi decorativi sono dati da linee sottili di colorazione bruna disposte in fasci con cui si formano angoli o intersezioni o con cui talvolta si campiscono figure geometriche romboidali, rettangolari, circolari che alternate ad aree risparmiate formano motivi a scacchiera (COCCHI GENICK 1994)

Stile di Lagnano da Piede

Nella prima metà del V millennio a.C. si diffonde la facies della Ceramica dipinta nel cui ambito sono stati riconosciuti differenti stili che, in base alle datazioni radiometriche disponibili, sembrano essere comunque contemporanei. Già nel corso della facies della Ceramica Impressa evoluta compaiono elementi cromatici (incrostazioni di colore, ingubbiatura/lucidatura) ma la prima testimonianza di una ceramica con decorazione dipinta vera e propria si ha con lo "stile di Lagnano da Piede". Il Tinè attribuisce questo stile ad una fase di passaggio ("Neolitico antico IIb") fra lo stile del Guadone e la facies di Masseria la Quercia. L'area sottoposta ad esplorazione del villaggio di Lagnano (Ascoli Satriano), delimitata da un fossato a C e pavimentata con ciotoli, ha restituito ceramica che presenta, sullo stesso vaso, la decorazione impressa di tipo evoluto e i motivi dipinti a bande strette di colore bruno e rossastro ("stile Guadone-Lagnano"); il vasellame con la decorazione dipinta sono comunque in netta prevalenza sul vasellame con elementi misti. I motivi più frequenti sono le bande sotto l'orlo, una banda con strisce diagonali al di sotto dell'orlo, strisce oblique parallele, triangoli e più raramente motivi antropomorfi e zoomorfi. Tra le forme ceramiche, con impasto depurato e superfici levigate, prevalgono le ciotole emisferiche o a calotta con fondo convesso e le ciotole carenate. Il tipo di insediamento più ricorrente è il tipico villaggio trincerato con fossato a C. Nell'industria litica l'ossidiana è piuttosto rara mentre l'industria ossea è poco documentata. Sono attestati agricoltura e allevamento (caprovini, bue, maiale)

Stile di Masseria La Quercia

Gli insediamenti riferibili a questa facies sembrano localizzati in un'area ben definita del Tavoliere anche se testimonianze di questo stile sono state riconosciute a Starza di Ariano Irpino in Campania e in altre località della Puglia. Le datazioni radiometriche di questo stile, definito dal Tinè "Neolitico antico III", si sovrappongono a quelle della fase Rendina II e allo stile di Lagnano. Sempre secondo il Tinè l'origine della ceramica dipinta di Masseria e di Lagnano deve essere cercata nella "pattern burnished ware" dei livelli Va e IVc di Ugarit (fine

VI-inizi V millennio a.C.). La ceramica dello stile di Masseria La Quercia è prevalentemente ad impasto depurato molto compatto, ingubbiata e lucidata; tra le forme presenti predominano i fiaschi, gli orcioli, le ciotole emisferiche e tronco-coniche. Accanto a questo tipo di ceramica figurano anche classi ceramiche d'impasto grossolano pertinenti a forme di grandi dimensioni (bicchieri con fondo a tacco, vasi ovoidali) talvolta decorati a impressioni o a incisioni, e in qualche caso con entrambi i due tipi decorativi. La decorazione dipinta, che può occupare sia la metà superiore del vaso che l'intera superficie, sia l'interno che l'esterno, è costituita da sottili linee rosse o brune riunite in fasci fino a formare motivi geometrici vari anche molto complessi. I motivi decorativi sono molto vari: triangoli campiti a graticcio o a tratteggio obliquo, scacchiere, zig-zag, rombi, rettangoli. Tra i motivi dipinti compare anche quello "dell'offerente" (presente anche nello stile Rendina II) e diffusi risultano essere i motivi antropomorfi plastici applicati sull'orlo dei vasi. L'industria litica presenta una relativa abbondanza di manufatti di tecnica campignana, in particolare nel sito di Monte Aquilone. Sono attestati manufatti di ossidiana proveniente da Lipari mentre l'industria ossea è poco documentata. Agricoltura e allevamento sono ampiamente documentati. Gli insediamenti, caratteristici per i fossati di recinzione ed i fossati a C, presentano varie fasi strutturali e piante spesso molto complesse (CIPOLLONI 1992)

Neolitico Antico. Facies della ceramica graffita

Il gusto per gli effetti cromatici si sviluppa anche attraverso la tecnica decorativa a graffito in un areale geografico ristretto dal quale è escluso il Tavoliere. Con questa tecnica si raschia la superficie dei recipienti, accuratamente lucidata, in modo da creare aree opache e di colorazione più chiara rispetto al resto della parete. Il graffito, come la pittura, compare precocemente associato su recipienti decorati a impressioni; successivamente si ritrova, sullo stesso recipiente, associato alla pittura e con analoghi motivi decorativi.

Stile di Matera-Ostuni

Area di diffusione, siti di riferimento e cronologia: Puglia centromeridionale, Basilicata orientale; prima metà del V millennio a.C., Sant'Angelo (Ostuni), Trasano (Matera). *Forme vascolari, elementi decorativi e impasti:* con impasti prevalentemente fini vengono realizzate forme semplici, più o meno profonde, sferiche ed emisferiche; forme composte, scodelle e tazze, riferibili al modulo geometrico troncoconico-cilindrico; vasi a corpo globulare più o meno schiacciato e collo troncoconico. I motivi decorativi possono essere semplici, costituiti da bande lineari campite a tratteggio situate in prossimità dell'orlo e parallele a esso o disposte a formare zig zag, oppure anche molto complessi, basati sull'alternanza di figure geometriche (triangolari, romboidali ecc.) risparmiate o campite a tratteggio o a reticolo, spesso disposte in fasce parallele o in ulteriori motivi geometrici più ampi, entro i quali i motivi si ripetono o si alternano a la struttura propria dei singoli recipienti le cui superfici spesso si presentano interamente coperte dalla decorazione (CREMONESI 1979).

Neolitico Medio. Facies della ceramica dipinta a bande larghe

In un primo momento la decorazione pittorica viene eseguita ancora mediante l'impiego di un unico colore come accadeva nella fase precedente, andando a costituire quella che viene definita genericamente "ceramica bicromica" per il contrasto che i motivi dipinti producono rispetto alle superfici dei recipienti. Nella fase in questione, vengono realizzate in bicromia ampie bande colorate (bianche o rosse) — stile Passo di Corvo — che differiscono dalle sottili linee riunite in fasci o reticoli della fase precedente.

Area di diffusione, siti di riferimento e cronologia: Tavoliere (Valle dell'Ofanto), Materano e Basilicata associate ad altre produzioni; seconda metà del V – inizi del IV millennio a.C. Passo di Corvo, Villa Comunale (FG), 4800±220 a.C., Scamuso (BA), 4370±80 e 3870±70 a.C., Passo di Corvo 4190±120 a.C.

Forme vascolari, elementi decorativi e impasti: inizialmente, su ceramica figulina il cui fondo è preparato con colore rosso, vengono realizzati, in bianco, motivi a

bande, *chevrons*, triangoli, dischi, rombi e quadrati. Spesso una banda rossa interessa l'area dell'orlo all'interno del recipiente. Tra le forme più comuni sono il cosiddetto vaso a "tocco", costituito da un alto collo cilindrico e da un corpo ellissoidale orizzontale particolarmente schiacciato, i vasi a "fiasco", vasi e tazze a orlo ingrossato, le tazze e le scodelle emisferiche, talvolta anche a imboccatura quadrata o carenate a larga tesa. Pitture bianche su prodotti vascolari sono caratteristiche anche dei siti della fase pre-Sesklo presenti in Tessaglia intorno alla metà del V millennio a.C. Successivamente, su forme analoghe alle precedenti, la decorazione dipinta ha colorazione variabile, dal rosso acceso al vinaccia ed è eseguita sul fondo chiaro dei recipienti. La ceramica in stile di Passo di Corvo evoluto appare spesso associata a ceramica impressa e anche tricromica nello stile sia di Catignano che della Scaloria Alta; nella Murgia l'associazione più frequente è con ceramica graffita.

Stile di Passo di Corvo arcaico

Lo "stile di Passo di Corvo arcaico" (definito dal Tinè "Neolitico medio IVa1"), collocabile stratigraficamente fra i livelli di Masseria La Quercia e la fase con ceramica a bande rosse, è caratterizzato da ceramica figulina dipinta in bianco su fondo naturale o ingubbiato in rosso oppure dipinte in bianco e rosso con motivi a semplici bande orizzontali, *chevrons*, quadrati, triangoli e cerchi. Le forme vascolari più comuni sono la ciotola emisferica, la ciotola carenata a larga tesa, la ciotola ad orlo ingrossato, l'orciolo, il vaso a fiasco e la tazza. A questa classe di ceramiche sono spesso associate alcune forme dipinte a fasce rosse, presenti sul bordo sia all'interno che all'esterno, e ceramiche brune ingubbiolate o levigate. Le ceramiche dipinte in bianco, individuate in numerosi siti del Tavoliere (Passo di Corvo, Villa Comunale, Lagnano da Piede, Scaramella di S.Vito, Monte Aquilone), nel Materano e in Basilicata, presentano delle evidenti analogie con le ceramiche diffuse in Grecia e in Albania in contesti databili intorno alla metà del V millennio a.C.

Stile di Passo di Corvo tipico

Lo "stile di Passo di Corvo tipico" (definito dal Tinè "Neolitico medio IVa2") si caratterizza invece per una ceramica figulina con decorazione di colore rosso-arancio o vinaccia presente di solito sulla superficie esterna e su alcune ciotole anche all'interno. Le forme ceramiche maggiormente rappresentate sono le ciotole emisferiche, gli orcioli e i fiaschi con alto collo cilindrico. In associazione a questo tipo di ceramica dipinta compare anche la ceramica bruna, molto rappresentata nei contesti di questo stile. Le ceramiche a bande rosse sono documentate soprattutto nel Tavoliere ma anche in altri siti della Basilicata (Tirlecchia, Grotta dei Pipistrelli, Grotta Funeraria, Latronico, Lavello, Trasano, S.Candida), in Calabria (Grotta della Madonna a Praia a Mare, Grotta di S. Angelo a Cassano Jonio), in Sicilia, nelle isole Eolie, nell'area abruzzese-marchigiana fino in Toscana e sporadicamente in Liguria. L'industria litica è caratterizzata da strumenti campagnani e manufatti di ossidiana realizzati con materiale di provenienza liparese; l'industria ossea comprende punteruoli, spatole, scalpelli e manici. L'economia di sussistenza era basata sull'allevamento (predominanza di ovicapri e bovini) e sull'agricoltura (diverse specie di frumento, orzo, avena) mentre la caccia svolgeva un ruolo decisamente marginale. Gli abitati, caratterizzati da grandi trincee di recinzione e da fossati a C, variano per forme e dimensioni, per complessità dei recinti esterni e dei fossati a C. In alcuni villaggi, come per il periodo precedente, si rinvenivano delle sepolture. A Passo di Corvo sono state scoperte cinque deposizioni in fosse, prive di corredo e con l'inumato in posizione rannicchiata sul fianco sinistro e con le braccia incrociate sul petto (TINÈ 1983)

Neolitico Medio. Facies della ceramica tricromica

Genericamente si tratta di ceramica a bande rosse marginate di nero. La decorazione tricromica utilizza due colorazioni diverse (bruna, rossa o nera) che, con lo sfondo del recipiente, creano la tricromia. L'adozione della tricromia è comune a tutta l'Italia meridionale, Eolie e Sicilia comprese, in un momento forse successivo a quello in cui si è affermata la ceramica bicromica. Le tecniche

esecutive e l'elaborazione dei motivi decorativi sono estremamente variabili tanto che sono stati riconosciuti molteplici stili. La sequenza temporale di questi è tuttora controversa a causa di datazioni radiometriche contrastanti, non è escluso pertanto che si tratti di aspetti contemporanei tra loro. Oltre a ciò, la decorazione tricromica, costantemente eseguita su recipienti in argilla figulina, ha fatto supporre l'esistenza di una produzione artigianale specializzata. Recipienti d'impasto figulino decorati in tricromia sono spesso gli esclusivi prodotti rinvenuti in contesti sepolcrali o in grotte oggetto di culto. Il significato da attribuire a questa particolare classe ceramica esula quindi dalle semplici interpretazioni funzionali legate alla sfera del vivere quotidiano (FRANGIPANE 1975).

Stile della Scaloria Bassa

Area di diffusione, siti di riferimento e cronologia: inizialmente individuato nella Grotta della Scaloria (Manfredonia), tale stile è diffuso lungo la costa a nord del Gargano come documentano i ritrovamenti di Catignano; inizi del IV millennio a.C. Grotta della Scaloria (parte bassa, Manfredonia, FG) 3530±70 a.C.

Forme vascolari, elementi decorativi e impasti: la decorazione marginata in nero è sempre associata a ceramica a semplici bande rosse. Lo stile classico della Scaloria Bassa è caratterizzato da marginature in nero eseguite con una particolare tecnica detta a “risparmio”; con tale tecnica le bordure in nero acquistano una morfologia a frange alternate a triangoli, rombi o altro, campiti. Le forme vascolari, sempre d'impasto figulino, sono costituite da vasi ellissoidali, vasi o tazze ovoidali schiacciate, vasi a corpo ovoidale e collo cilindrico muniti sul corpo di piccole anse orizzontali, scodelle e piatti emisferici e a calotta. Questa tecnica, come ci spiega Cocchi Genik "doveva consistere nel coprire con una pellicola di grasso animale le parti della superficie vascolare dove non si voleva che aderisse il colore nero, con il quale veniva poi ricoperta tutta la zona da decorare; il colore nero durante la cottura scompariva nei punti cosparsi di grasso, soggetto a combustione. I motivi in nero così ottenuti sono frange includenti reticoli, piccoli triangoli, rombi, ecc. (COCCHI GENICK 1994)

Il sito di Grotta Scaloria risulta particolarmente interessante anche per la deposizione in essa rinvenuta collegata probabilmente ad un rituale connesso al culto delle acque come dimostrerebbe la presenza di una vaschetta intagliata nel fondo roccioso che raccoglieva le acque di stillicidio. Accanto a questa vaschetta è stato inoltre individuato un grande focolare che ha restituito numerosi resti di animali semicombusti. La deposizione si caratterizza anche per la presenza di alcuni vasi disposti intorno a delle stalagmiti spezzate in antico al di sopra delle quali vennero adagiati frammenti di vasi.

Stile di Cassano Jonio

Area di diffusione, siti di riferimento e cronologia: Calabria e sporadicamente in Puglia, associato con altra ceramica tricromica o a bande rosse; prima metà del IV millennio a.C.

Forme vascolari, elementi decorativi e impasti: la sintassi decorativa è caratterizzata da bande rosse con cui si delimitano spazi metopali campiti con triangoli concentrici e fasci di linee sottili. Oltre a tali motivi sono presenti semplici bande orizzontali, motivi a fiamme o a gocce e grandi punti rossi da cui partono a raggiera linee nere; tali motivi possono essere sia all'esterno che all'interno dei recipienti. Le forme più comuni sono, ancora una volta, i vasi a "fiasco", le tazze e le scodelle emisferiche o troncoconiche e quelle carenate a carena bassa. Questo stile (definito dal Tinè Neolitico Medio IVc) è stato individuato nella parte alta della Grotta della Scaloria e nella Grotta Pavolella di Cassano Jonio (TINÈ 2004)

Stile della Scaloria Alta

Area di diffusione, siti di riferimento e cronologia: Tavoliere, Isole Tremiti, Puglia meridionale; seconda metà del V millennio; Grotta della Scaloria–cavità superiore (Manfredonia) 4170±80 a.C.

Forme vascolari, elementi decorativi e impasti: su impasti figulini vengono

eseguite bande rosse marginate da spesse linee nere a formare motivi meandriiformi, a ganci, semilune e spirali; talvolta la banda di marginatura è costituita da due linee parallele campite da punti allineati secondo un modulo che risulta ricorrente in Abruzzo nell'ambito della cultura di Ripoli. Lo stile della Scaloria Alta, denominato dal Tinè come "Neolitico medio V", risulta documentato anche in altri siti pugliesi come a Cala Tramontana nelle Isole Tremiti, grotta del Fico di S. Maria del Bagno (Lecce), Grotta dell'Erba di Avetrana e in alcune aree della Basilicata (Materano, valle dell'Ofanto a Leonessa di Melfi). Secondo il Tinè con la comparsa della ceramica tricromica, in particolare di quella dello stile della Scaloria Alta, i villaggi del Tavoliere vengono abbondanti a causa di una crisi climatica che determinò questo spopolamento; gli stessi insediamenti saranno però rioccupati successivamente, durante il periodo di affermazione dello stile Serra d'Alto e di Diana

Neolitico Medio-Recente. Facies di Serra d'Alto

Diversamente dalle precedenti produzioni a ceramica dipinta, alle quali non sembra possibile dare significato autonomo, l'aspetto di Serra d'Alto presenta una forte coerenza stilistica nella produzione ceramica e uniformità nelle altre manifestazioni della cultura materiale e non, tanto da riconoscere in questo aspetto una vera e propria *facies*. I limiti geografici entro cui è possibile rinvenire ceramica di tipo Serra d'Alto sono estremamente ampi dal momento che oltrepassano i limiti della penisola italiana per raggiungere Malta e la costa adriatica opposta alla nostra (Obre). La presenza di alcuni vasetti Serra d'Alto di importazione, rinvenuti in una tomba della fase media dei Vasi a bocca quadrata alla Vela di Trento, ha fatto pensare all'esistenza di una produzione artigianale in larga scala destinata al commercio. I ritrovamenti riferibili alla ceramica di questa *facies* provengono sia da abitati che da grotte cultuali e complessi sepolcrali. Le origini della produzione Serra d'Alto, ritenuta la massima espressione dell'artigianato ceramico del Neolitico, non sono di facile individuazione. Analogie sono state ravvisate nella ceramica di Sesklo (Tessaglia) con la quale,

per la fase più antica di Serra d'Alto, alcuni confronti sono possibili per i motivi decorativi e per alcune morfologie vascolari. Le datazioni di Sesklo però risultano troppo antiche e oltre a ciò non vi vengono riconosciute né le applicazioni plastiche sulle anse a nastro né i motivi decorativi meandriformi. Esclusi anche i rapporti con la cultura di Dimini (Tessaglia), le cui datazioni risulterebbero più confacenti, Bernabò Brea suggerisce un'origine autoctona confrontando i motivi decorativi dipinti a motivi meandro-spiralici propri di Serra d'Alto e quelli presenti al Castello di Lipari, associati a ceramica tricromica, eseguiti a incisione ed excisione, su ceramica bruna lucida, in un livello sottostante la frequentazione Serra d'Alto.

Area di diffusione, siti di riferimento e cronologia: Murgia, Tavoliere e Puglia centrale e meridionale, Campania, Calabria, Sicilia (Eolie comprese); IV e inizi del III millennio a.C. Le datazioni più tarde si sovrappongono con i primi aspetti della *facies* Diana– Bellavista. Non mancano elementi di tipo Serra d'alto anche in Abruzzo. Fondo Gravela (Serra d'Alto, MT), Ipogeo Manfredi di Santa Barbara fra 3850±120 a.C., 3670±130 a.C., Cala Scizzo (Torre a Mare) 3250±250, 2930±210 a.C., Cala Colombo 2860±180 a.C., Fonti di San Callisto (Abruzzo), Lipari – Castello, Panarea.

Forme vascolari, elementi decorativi e impasti: sulla base delle morfologie vascolari e dei motivi decorativi sono state distinte almeno tre fasi. L'unico elemento che rimane invariato è il costante impiego di impasti figulini di colorazione chiara su cui vengono eseguiti motivi dipinti di colore bruno. Gli aspetti più antichi presentano decorazione disposta esclusivamente sul corpo dei recipienti, costituita da motivi meandro-spiralici e da fasce di triangoli a tinta piena disposti a scacchiera e delimitati da una banda a zig zag. Le anse sono a nastro ampio e sormontato da applicazioni plastiche in forma di protomi zoomorfe. Tra le forme vascolari dominano le tazze a corpo globulare e ampio collo cilindrico. Nella fase media il decoro occupa il corpo e il collo dei recipienti tendendo a miniaturizzarsi; gli zig zag diventano frequenti sia con marginatura sia senza. Le anse variano dai tipi a nastro semplice a quelli a nastro variamente avvolto a formare complesse volute. Tra le forme dominano ancora le tazze a bassa carena. Nella fase recente gli elementi identificativi mostrano una maggiore

sobrietà dovuta alla semplificazione della sintassi che, ulteriormente miniaturizzata, tende al linearismo utilizzato per sottolineare le diverse parti strutturali dei recipienti. Il motivo decorativo ricorrente è dato da linee a zig zag minuto secondo un modulo definito a “tremulo sottile” marginato da linee rette. Le forme sono complesse, molto sinuose, prevalentemente profonde, come i vasi ovoidali con base a stretto tacco e forte espansione nella parte alta del corpo che si chiude con breve collo cilindrico; non mancano forme più basse come le scodelle cilindriche a orlo estroflesso. I recipienti sono muniti di prese cilindriche, tubolari semplici, anche molto allungate e non sempre forate. La produzione vascolare della *facies* Serra d’Alto, frequentemente connessa con ambienti ipogeici o sepolcrali, è associata a una piccola statuaria femminile a tutto tondo prodotta con impasti finissimi; l’esempio più noto è la testina di Cala Scizzo. L’ampio arco cronologico e la grande diffusione geografica degli aspetti Serra d’Alto, oltre a una non omogenea distribuzione delle datazioni radiometriche, non consentono di verificare se i raggruppamenti effettuati a livello dei caratteri tipologici abbiano un effettivo valore evolutivo e cronologico all’interno dell’intera produzione. Anche la ceramica di Serra d’Alto va forse intesa come una produzione specializzata cui si affianca una produzione poco caratterizzante che nelle ricerche effettuate fino a oggi non è stata particolarmente valorizzata e studiata (MUNTONI c.d.s.).

Nella Puglia centrale sono stati individuati numerosi siti, in cavità naturali o artificiali, che presentano significative attività cultuali e funerarie. L’ipogeo Manfredi, che fa parte dell’insediamento all’aperto e in grotta di S. Barbara presso Polignano a Mare, è costituito da un dromos di accesso e due camere ipogeiche collegate da un breve passaggio con volta più bassa; oltre a frammenti ceramici sono stati rinvenuti strumenti di osso, ossidiana e resti di cervidi. Nella Grotta Pacelli (Castellana Grotte) è presente una grande struttura litica costituita da un focolare formato da due lastre poste di taglio e separate da una terza lastra in posizione orizzontale; esso si trova al centro di un’ampia area delimitata da una serie di lastre piatte allineate in cui sono comparsi altri focolari; in essa sono stati rinvenuti una testina muliebre e un osso caprovino decorato con tratti incisi.

La ceramica di tipo Serra d’Alto è stata scoperta anche all’interno della Grotta dei

Cervi di Porto Badisco presso Otranto. La planimetria di questa grotta si articola in tre corridoi principali ciascuno suddiviso in ambienti di varia grandezza. Lo studio delle raffigurazioni ha dimostrato una stretta analogia sia con le decorazioni presenti nelle ceramiche della facies di Serra d'Alto sia in quelle di tipo Masseria La Quercia. Le raffigurazioni rappresentano nella maggioranza dei casi dei motivi di ignota simbologia ma sono comunque presenti scene di caccia con figure di uomini, cani e cervi. Le figure femminili sono rappresentate in misura minore e compaiono nei pressi dell'entrata della grotta. E' stato individuato un nesso tra le figure rappresentate e la loro posizione all'interno della grotta; mentre le scene di caccia e più in generale le scene figurate si trovano nelle pareti più vicine all'entrata, mano a mano che ci si allontana da essa le figure diminuiscono mentre aumentano, fino a diventare predominanti, le raffigurazioni astratte e simboliche. Secondo alcuni studiosi la grotta avrebbe rappresentato un luogo di iniziazione alla conoscenza dei misteri connessi alla sfera magico-religiosa. Per questa grotta si dispongono di due datazioni riferite ai momenti iniziali, 3900 ± 55 e 4515 ± 185 a.C., mentre come *terminus ante quem* si può adottare l'assenza di materiali riferibili all'orizzonte antico dell'Eneolitico. Le datazioni radiometriche più antiche per lo stile di Serra d'Alto sono quelle del livello G della Grotta della Madonna di Praia a Mare (3605 ± 75 a.C.) e quelle dell'ipogeo Manfredi (3670 ± 130 , 3770 ± 120 , 3850 ± 120 a.C.) (GENIOLA 1987).

Neolitico Finale. La facies di Diana-Bellavista

Questa *facies* prende nome dall'abitato rinvenuto a Lipari in contrada Diana e dalla necropoli tarantina di Masseria Bellavista. L'artigianato ceramico, ampiamente diffuso nell'Italia meridionale, è caratterizzato da prodotti vascolari inornati d'impasto fine e di colore rosso corallino. La sua posizione cronologica rispetto alla ceramica di tipo Serra d'Alto, con la quale appare spesso associata soprattutto in siti a valenza culturale, appare di non facile individuazione. Le due *facies* hanno molti caratteri in comune ma le datazioni assolute tenderebbero ad

attribuire una certa recenziarietà agli aspetti Diana. Altrettanto problematico è il rinvenimento, lungo tutta la penisola, fino alla Romagna e alla Liguria, di alcuni elementi caratterizzanti questa *facies* (in particolare le anse tubolari a nastro verticale e insellatura mediana definite a “rocchetto”). Per tali elementi le datazioni assolute note risultano spesso più antiche rispetto a quelle degli aspetti classici di Diana (BERNABÒ BREA, CAVALIER 1980).

Area di diffusione, siti di riferimento e cronologia: tutta l'Italia meridionale dal versante tirrenico a quello adriatico, isole comprese. Per la prima volta vengono colonizzate le isole minori dell'arcipelago eoliano e in generale si assiste a un nuovo incremento degli abitati; fine IV – inizi III millennio a.C. Masseria Bellavista (necropoli, Taranto), Contrada Diana (Lipari), Cala Scizzo–livello I, 2930±210.

Forme vascolari, elementi decorativi e impasti: gli impasti sono fini di colorazione rosso corallino; forme semplici a orli distinti e anse tubolari dette a “rocchetto”, applicate sull'orlo o sulla gola formata tra il colletto e il corpo, o direttamente sul corpo del recipiente nel punto di massima espansione. Le forme variano dai vasi alle scodelle, secondo moduli semplici ma frequentemente anche composti e complessi. Il numero cospicuo di siti individuati a Lipari ha permesso di stabilire una variabilità stilistica che è stata interpretata come corrispondente a una sequenza cronologica. Peculiare dell'area pugliese e di tradizione evidentemente a sé stante è lo stile D o “Bellavista” caratterizzato da una produzione vascolare a impasti semifini e grossolani, di colorazione bruna, nera o grigia e frequente decorazione meandro-spiralica, incisa o a intaglio, tacche e punti impressi. Gli aspetti più antichi sono caratterizzati da recipienti con superfici di colorazione rosso corallo, di forma semplice a orli distinti in brevi tese oblique; gli elementi di presa sono costituiti da anse canaliculate con insellatura centrale applicate sul corpo o frequentemente anche nel punto d'intersezione tra l'orlo a tesa ed il corpo. La colorazione corallina delle superfici è una peculiarità quasi esclusiva di Lipari, mentre altrove la colorazione dei recipienti è bruno-grigia, le forme vascolari sono analoghe a quelle liparote.

La fase iniziale (A) si caratterizza per una ceramica di colore rosso corallino associata ad una ceramica di colore giallo-rossastro simile a quella dello stile

Serra d'Alto. La forma vascolare tipica è la ciotola con orlo sviluppato e svasato distinto dalla spalla e vasca bassa con profilo arrotondato; le anse sono a rocchetto allungato.

Nella seconda fase (B) la ceramica è esclusivamente di colore rosso corallino molto lucido. Le ciotole si differenziano da quelle della prima fase per l'orlo più basso mentre le anse a rocchetto si allungano e si assottigliano.

La terza fase (C) è caratterizzata da una ceramica che denota una certa decadenza, con tonalità che si fanno più scure e tendenti ad un rosso cupo, bruno o violaceo. Gli orli distinti dalla spalla vanno scomparendo sia nelle ciotole che nelle ollette e le anse si riducono o a sottili bastoncini o appaiono ingrossate. Infine, nell'ultima fase (D, Diana-Bellavista) la ceramica assume una tonalità talmente scura da confondersi con la ceramica di impasto bruno; si diffonde inoltre un tipo di ceramica di colore nerastro con decorazione graffita all'interno e lungo l'orlo; le anse sono a cannone sottile e allungato di forma quadrangolare. Tra le forme maggiormente rappresentate vi sono le scodelle e ciotole molto aperte, troncoconiche o a calotta.

Nella Puglia centrale sono documentati numerosi siti in grotte ed ipogei artificiali dove venivano praticati riti cultuali e funerari; deposizioni collettive sono documentate nel livello VII di Cala Colombo (2860±180 a.C.) e in una tomba in cista megalitica di Madonna delle Grazie a Rutigliano (GENIOLA 1984). Nella necropoli di Masseria Bellavista le tombe sono a fossa e in qualche caso rivestite di lastre di pietra; i defunti, ricoperti di ocre, erano deposti in posizione rannicchiata e con un corredo di vasellame. Una necropoli simile è stata rinvenuta a Scoglio del Tonno mentre ad Arnesano la tomba era stata ricavata all'interno di una grotticella artificiale e con pozzetto di accesso; il defunto, in posizione rannicchiata, aveva un corredo costituito da tre vasi e da un idoletto litico a forma di testa umana. L'impiego di grotte naturali per scopi funerari è documentato anche nella Grotta del Fico a S. Maria del Bagno e nella Grotta S. Angelo di Statte con i defunti deposti in fosse e delimitate da circoli di pietra.

4. La civiltà neolitica pugliese in ambito mediterraneo

L'articolata sequenza della civiltà neolitica pugliese, organizzata sulla base della successione degli stili ceramici, sul rapporto tra l'evoluzione architettonica degli abitati e lo sviluppo socio-economico delle comunità, solo in parte pare essere connessa con lo sviluppo culturale ed economico delle restanti regioni della penisola italiana e delle restanti aree della regione pugliese. Lo stato frammentario della ricerca archeologica e la limitata esplorazione dei villaggi neolitici hanno contribuito ad accentuare questo aspetto, che in buona parte deriva dal fatto che altrove questa evoluzione economica e culturale ebbe luogo in maniera meno strutturata e complessa.

Alcuni elementi culturali caratteristici della civiltà del Tavoliere, sembra non ebbero diretta diffusione al di fuori di esso, piuttosto è possibile cogliere indirettamente certi significativi riflessi nel mondo esterno. Al contrario, alcune fasi tipiche dei periodi finali del Neolitico (fase VI e VII), altrove molto ben rappresentate, trovano nel Tavoliere sporadiche testimonianze, che tuttavia rivestono una certa importanza poiché indicano il momento di abbandono del territorio e la decadenza del modello insediamentale.

La fase più antica del Neolitico, contraddistinta da ceramiche a decorazione impressa di tipo arcaico, è molto ben rappresentata (ceramiche, strutture abitative, economia, etc.) nel sito di Rendina, situato nei pressi di Melfi, in territorio lucano. Questo complesso, sebbene sia considerato tra i più antichi, presenta già quelle peculiarità costruttive che contraddistinguono i villaggi trincerati del Tavoliere: fossati esterni allo stanziamento e compounds al loro interno. Il suo sviluppo originario è legato quindi all'avvento di comunità che, dalla loro area di origine, portano tutte le componenti più tipiche della successiva cultura neolitica. L'esistenza di questo tipo di insediamento induce a rivalutare la portata di quei giacimenti come Coppa Nevigata (CASSANO, MANFREDINI 1987), Grotta delle Mura (CORNAGGIA, MENGHI 1963), Grotta delle Prazziche (BORZATTI 1969), che erano ritenuti i soli siti significativi per lo svolgimento del fenomeno di neolitizzazione della penisola italiana. In base ai dati a disposizione, infatti, si era

maturata la convinzione di un progressivo ed autonomo inserimento delle popolazioni indigene della penisola nella civiltà neolitica mediterranea, in seguito a contatti culturali responsabili dell'introduzione delle nuove idee e tecniche (ceramiche, agricoltura, allevamento), senza dover ipotizzare conseguentemente consistenti immigrazioni etniche. A questo modello ricostruttivo, alcuni ricercatori tra cui il Prof. Tinè, hanno contrapposto la convinzione metodologica che il processo di acculturamento delle popolazioni indigene non poteva sussistere, né essere compreso tralasciando l'ipotesi dell'esistenza in loco di comunità nuove, le sole in grado, in tale processo, di esercitare un ruolo culturalmente attivo (TINÈ 1983).

A questo proposito lo scavo del sito di Rendina offre una documentazione molto ampia e legittima l'impostazione che negli anni '50 Bernabò Brea aveva proposto, quando ipotizzava una diffusione delle culture neolitiche ad opera di comunità che, attraversando il mare, avevano raggiunto e si erano stanziati sulle coste del Mediterraneo occidentale, fino alla penisola iberica. La dinamica della diffusione della civiltà neolitica, nella penisola e nel Mediterraneo, ha investito quasi dal principio il territorio pugliese, in particolare l'area del Tavoliere, dove il complesso culturale acquisisce un valore determinante ai fini della comprensione della portata del fenomeno. Inoltre questo territorio può essere considerato un ideale punto di osservazione, sia dal punto di vista geografico, come approdo obbligato della navigazione neolitica verso occidente, sia per quanto riguarda la natura dei giacimenti. Nonostante non sia facile ricostruire la stratificazione delle strutture edilizie, i rinvenimenti permettono di costruire un'articolata sequenza cronologica del loro sviluppo attraverso i reperti recuperati nei fossati a "C" e nelle numerose strutture ipogeiche.

In questa sede, questa sequenza cronologica, elaborata dal Prof. Tinè e dal suo gruppo di ricerca, viene rapportata e confrontata con i giacimenti più prolifici di dati archeologici della penisola, in particolar modo quelli relativi alle regioni limitrofe al Tavoliere, che quindi intrattennero rapporti più intensi e continui con esso.

La caratteristica ceramica a decorazione impressa è rappresentata nei territori abruzzesi e marchigiani, rilevando elementi in comune con quella tipica della fase

arcaica del Tavoliere, sebbene sia difficile affermare che appartengono alla stessa fase culturale. In nessun caso però sembra essere rappresentata la fase successiva, quella esemplificata dalle ceramiche impresse evolute dello “stile del Guadone”, né tanto meno, quella dipinta dello “stile di Masseria La Quercia”, nonostante la prima sia ampiamente diffusa nella restante area costiera della Puglia e sull’opposta sponda adriatica e la seconda presente, in maniera meno massiccia, anche a sud fino al Pulo di Molfetta (RADINA 2002), nel sito di La Starza presso Ariano Irpino e nei siti neolitici del Materano (TINÈ 1978) ad ovest. In Abruzzo invece la ceramica ad impressioni semplici di tipo arcaico si protrae fino alla comparsa nel territorio della ceramica figulina a bande semplici (fase IVA2), quest’ultima rappresentata in modeste quantità e pertanto ritenuta più una ceramica d’importazione dal Tavoliere piuttosto che una produzione locale.

Anche nel villaggio Leopardi scavato dal Cremonesi si può constatare una situazione del genere : la ceramica figulina è rappresentata da un modesto numero di frammenti, circa una decina, in un contesto caratterizzato in prevalenza da ceramiche impresse (CREMONESI 1966), anche se potrebbe trattarsi di ceramica d’impasto fine ed ingabbiato sulla superficie interna con colore rossastro del tipo presente nelle fasi II e III del Tavoliere. Nella Grotta dei Piccioni, nei pressi di Bolognano, il Cremonesi individuò uno strato caratterizzato da ceramiche impresse che conteneva alcuni frammenti di ceramica figulina dipinta, considerata tipica della fase di Catignano: questo dato non trova conferme nell’analisi del Tozzi, il quale sostiene che in Abruzzo si sia interrotta la produzione di ceramica impressa proprio in relazione allo sviluppo della fase di Catignano (TOZZI, ZAMAGNI 2003).

In definitiva è possibile affermare che sia in Abruzzo che nelle Marche, e probabilmente anche in alcuni stanziamenti della Romagna, si verifichi una fase di attardamento della ceramica impressa, in cui prevale la produzione di vasi con decorazioni arcaiche e decorazioni incise, e non è presente, se non in minima parte, la ceramica figulina (forse proprio in questo periodo dal Tavoliere provengono alcuni esemplari di figulina a bande semplici). La decorazione incisa, in associazione con l’impressa, è testimoniata anche nel Tavoliere, precisamente nella fase III di Masseria La Quercia, quando queste tecniche decorative sono

ormai destinate alle produzioni più grossolane.

Nel territorio abruzzese, valutata l'ipotesi di questo tipo di attardamento, svolge un ruolo chiave il sito di Catignano, indagato per anni dal Tozzi. La caratteristica cultura materiale rappresentata in questo villaggio evidenzia un rapporto molto stretto con la fase IVb del Tavoliere, denominata della "Scaloria Bassa", ed in Abruzzo segna una frattura con tutta la produzione precedente, tanto da indurre a pensare a comunità emigrate dal Tavoliere per fronteggiare la crisi ecologica-economica che porterà col tempo all'abbandono dell'area. Secondo il Tozzi la cultura di Catignano si interpone tra la precedente cultura a ceramiche impresse dell'Abruzzo e la più recente cultura di Ripoli. Quest'ultima costituisce un fatto autonomo rispetto allo stesso Catignano, infatti i suoi più stretti confronti provengono sempre dalla Grotta Scaloria, ma dall'ingresso, la cosiddetta parte "alta" (TINÈ, ISETTI 1980), dove è stato rinvenuto un tipo ceramico decorato da sottili fasce di linee nere che fiancheggiano bande di colore rosso e formano motivi geometrici come nelle tazze di Cassano Jonio, oppure recano motivi spezzati come in alcuni esemplari di Ripoli (CREMONESI 1965). I rapporti tra questi due culture sono documentati a Cala Tramontana (PALMA DI CESNOLA, 1967), dove sono presenti esemplari importati da Ripoli, associati a tipici vasi in stile Scaloria Alta, ma anche nella stessa Grotta Scaloria dove due esemplari originali importati dall'Abruzzo, hanno influito nella produzione di alcune imitazioni dei motivi tipici di Ripoli. Da questi confronti risulta una contemporaneità di Ripoli con gli stili ceramici che nella Grotta Scaloria succedono a quelli tipici della Scaloria Bassa-Catignano, avvalorata anche dalle più antiche datazioni assolute di Ripoli (3680 – 80 e 3590 – 150 a.C.), quasi contemporanee a quella ricavata nella parte bassa della Grotta Scaloria (3530 – 70 a.C.) che potrebbe essere considerata relativa al momento finale dello stile Scaloria Bassa-Catignano (IVb).

Una serie di eventi come il sorgere di un insediamento a Cala Tramontana nell'Isola di S.Domino nelle Tremiti, l'affermarsi della cultura di Ripoli nella Val Vibrata e la stessa intensa frequentazione della Grotta Scaloria, distante pochi metri dal Golfo di Manfredonia, secondo l'opinione del Prof. Tinè, andrebbero considerati legati a fattori esterni provenienti dall'opposta sponda adriatica e

probabilmente nell'ambito della Cultura di Danilo (Korosec, 1958/59). Per quanto riguarda il complesso culturale di Danilo si può parlare di due correnti stilisticamente distinte fra loro: la prima caratterizzata da ceramica dipinta a motivi geometrici entro riquadri di fasce rosse (Danilo I), la seconda da ceramiche incise e graffite recanti motivi meandrospiralici (Danilo II). Si tratta di due produzioni contrastanti per tecnica e per gusto che non lasciano intravedere una contemporaneità di utilizzo nella stessa località, anche perché le due tecniche non sono mai associate sullo stesso esemplare. E' probabile che le ceramiche dipinte di Danilo precedano quelle incise, così come anche quelle dipinte dello stile di Ripoli potrebbero essere tutte più antiche di certe loro morfologiche derivazioni, prevalentemente acrome. Più che a rapporti diretti tra le due culture queste affinità potrebbero avere un'ascendenza comune da ritrovare probabilmente nelle ceramiche dipinte geometriche dello stile di Masseria La Quercia ed in quelle a bande rosse di Passo di Corvo, nonché in alcuni esemplari simili presenti anche sull'altra sponda dell'Adriatico, a Gudnja (COCCHI GENICK 1994).

La fase successiva, caratterizzata da decorazioni incise a motivi meandrospiralici e denominata Danilo II, ha svolto senza dubbio un ruolo attivo per tutta l'area adriatica e non: da un lato la ritroviamo fino alle Eolie (BERNABÒ BREA, CAVALIER 1980), passando per le testimonianze di importazioni rinvenute a Ripoli (CREMONESI 1965) e alle Tremiti (PALMA DI CESNOLA, 1967). Secondo Tinè il fatto stesso di non aver recuperato neanche un frammento di ceramica dipinta di Danilo tra le esportazioni documentate, rafforza l'ipotesi che si tratti di tecniche applicate in due momenti differenti (TINÈ 1983).

Anche nel territorio abruzzese, così come in quello della Puglia settentrionale, le ceramiche in stile Serra d'Alto sono dei ritrovamenti sporadici, lo stesso non si può affermare per la produzione in stile di Diana, la quale viene rinvenuta in maniera consistente specialmente in grotta, tanto da caratterizzare veri e propri livelli culturali. Tra i contesti che presentano questa caratteristica si ricordano la Grotta della Punta, dove uno strato sterile la separa dalla sottostante fase della cultura di Ripoli, la Grotta Maritza e la Grotta dei Piccioni. Il rinvenimento di contesti tipici di questa fase anche in Romagna, precisamente a Fornace Mazzocchi presso Cesena, dove è stato scavato un sito con sole ceramiche di

Diana, porta a riconsiderare, secondo la ricostruzione di Tinè, il significato della presenza di queste ceramiche in alcuni siti come Pianello di Genga, a S.Maria in Selva e soprattutto nella stessa Ripoli. Secondo questa ricostruzione la penetrazione delle comunità della cultura di Diana nelle regioni costiere adriatiche è stata tanto massiccia da cancellare ogni traccia delle precedenti correnti culturali. A questo proposito acquisisce un valore preminente l'individuazione di una necropoli di questa fase, impostata su uno stanziamento della fase Scaloria Alta, nel sito di Cala Tramontana alle Isole Tremiti.

Nel territorio pugliese e lucano, a sud e ad ovest del Tavoliere, le testimonianze relative alle fasi neolitiche sono molto numerose, a cominciare dagli insediamenti all'aperto localizzati nell'area materana e dotati di fossati esterni (Murgia Timone, Murgecchia, Tirlecchia, Serra d'Alto) indagati dal Ridola prima e dal Rellini e Lo Porto successivamente (RIDOLA 1925; LO PORTO 1998) e da quelli riconosciuti nella Murgia pugliese (Lama Marangia, Ciccotto, Casa S.Paolo) (GENIOLA 1987). Numerosi sono anche gli stanziamenti in grotta, dove è attestata la presenza di tutti i tipi ceramici descritti.

Alcuni giacimenti, come la Grotta dei Pipistrelli, presso Matera e quella delle Prazziche, presso il Capo di Leuca, non hanno fornito elementi stratigrafici coerenti per un confronto, ma i dati ricavabili da altre grotte pugliesi permettono di ricomporre la successione delle culture preistoriche del territorio apulo-materano.

Le grotte del Guardiano e di Cala Colombo, nei pressi di Polignano a Mare (CARDINI 1957), hanno restituito infatti livelli del Neolitico Antico, caratterizzati da sole ceramiche impresse che in alto sono associate alle prime ceramiche dipinte a "fasce strette", riferibili alle fasi IIb e III del Tavoliere. La Grotta del Fico di S.Maria al Bagno, in provincia di Lecce ha invece presentato, nell'ordine, solo livelli con ceramiche tipiche degli stili IVa2, V e VII, ma nemmeno un frammento di ceramica impressa. La stessa situazione è stata attestata nel complesso tipologico della Grotta della Zinzulusa di Castro (CAVALIER 1960) e confermata dalla stratigrafia della Grotta dell'Erba di Avetrana (PUGLISI 1953). Quest'ultima nei tre livelli inferiori presenta un'inequivocabile conferma della successione delle fasi IVa2 – V – VI e

significativi paralleli tra queste ultime e lo svolgimento dello stile Ostuni-Matera a ceramiche graffite.

All'ingresso della Grotta di Porto Badisco (GRAZIOSI 1980), il deposito presentava alla base un livello caratterizzato da ceramiche impresse e graffite del tipo materano, associate a ceramiche figuline dipinte della fase IVa2; questa potrebbe essere vista come una conferma riguardo la lunga evoluzione delle ceramiche impresse e graffite materane. In ogni caso il deposito di Porto Badisco confermerebbe l'indipendenza delle fasi VI e VII dagli strati sottostanti, così come si evince dalle evidenze presenti nel sito di Cala Colombo (GENIOLA 1977).

La cultura materiale del neolitico pugliese induce a ritenere una fase antica caratterizzata da sole ceramiche impresse, estesa in tutta la regione, compresa la zona del Tavoliere, la grande piana di Crati ed il territorio materano. L'unica variazione su questo schema si attesta nel Tavoliere a partire dalla fase IIB, quella cioè rappresentata dalle ceramiche dipinte dello stile di Lagnano da Piede e soprattutto nel corso della fase III o di Masseria La Quercia. Gli esemplari di questo genere sono in numero ridotto e sono stati ritrovati in alcuni siti del materano ed in altri nel territorio di Gravina esplorati dal Vinson. Considerata la sporadicità del rinvenimento e la assenza di uno sviluppo di questo stile possono essere ritenute importazioni dall'area del Tavoliere; lo stesso discorso vale per le ceramiche figuline dipinte delle fasi IVa1 e IVa2. Il Vinson pur sottolineando nell'area la frequente presenza di ceramica figulina, non è stato in grado di precisarne l'importanza quantitativa né l'epoca, in quanto buona parte di essi sarebbe acroma per effetto della corrosione; quindi non è possibile escludere che possa essere riferita alle fasi tarde della figulina (V e VI) per altro attestate in molti siti esplorati dal Vinson. La prevalente presenza di ceramica impressa e graffita di tipo materano, comunque, sembra essere l'unico elemento caratterizzante del complesso di insediamenti nel territorio di Gravina.

L'attardamento di alcune tecniche decorative, come quella impressa, e la produzione di ceramica dipinta circoscritta al territorio del Tavoliere, sono due fenomeni perdurati per tutto il V millennio e buona parte del IV, fino cioè al momento della crisi che ha investito il Tavoliere e le sue comunità. Infatti nel

periodo immediatamente successivo sorgono centri indipendenti di ceramica figulina dipinta al di fuori del territorio dauno: gli esempi più significativi li ritroviamo a Grotta Pacelli nei pressi di Castellana Grotte (Bari) (STRICCOLI 1980), nella Grotta di S. Angelo di Cassano Jonio (TINÈ 2004), nella Grotta delle Felci nell'Isola di Capri e nei primi strati dell'Acropoli di Lipari (BERNABÒ BREA, CAVALIER, 1980).

Questo sviluppo avviene durante la fase delle ceramiche tricromiche dello stile della Scaloria Alta (fase V), le cui testimonianze appaiono inesistenti nel Tavoliere, quasi ad avvalorare la teoria dell'abbandono dei villaggi.

Nel territorio apulo-materano, in seguito all'espansione della cultura del Guadone, si sviluppa un aspetto locale della ceramica impressa che Tinè definisce "facies materana del Guadone" (TINÈ 1983), e sempre secondo lo stesso autore l'espansione di questa corrente potrebbe aver dato origine, sia nella Calabria centro-meridionale che nella Sicilia orientale, alla "facies stentinelliana". Una tale derivazione per lo stentinelliano siculo-calabrese viene suggerita dai dati provenienti dal giacimento della Grotta di S. Calogero, sul Monte Kronio, nei pressi di Sciacca, che costituisce uno dei pochi depositi stratificati della Sicilia neolitica. Lo strato più profondo di questa grotta contiene esemplari decorati con impressioni a semplici e fitte tacche o cardiali, disposte a formare una sintassi geometrica (tipo losanghe risparmiate da fasce a zig-zag campite con segni cardiali) che trova diretti confronti solo nei più tipici esemplari dello stile del Guadone. Questo contesto profondo della Grotta di S. Calogero è da distinguere con quello immediatamente superiore caratterizzato da ceramiche del tipico "stile del Kronio", aspetto della fase stentinelliana diffuso nella Sicilia occidentale. La stratigrafia della grotta in questione assume ancora più importanza, oltre che per lo sviluppo dello stile stentinelliano, anche per tutto quello che riguarda i rapporti tra questo stile e la diffusione delle ceramiche figuline dipinte. Queste infatti sono rappresentate da esemplari dipinti a bande marginate in nero, a partire dai livelli più alti dello strato stentinelliano, denominato per l'appunto "stile del Kronio", livelli questi che sono ben separati da quelli sottostanti da una evidente delimitazione costituita da una massicciata.

In definitiva buona parte dello stentinelliano di Sicilia si sarebbe sviluppato e

sarebbe fiorito comunque prima dell'introduzione delle ceramiche figuline tricromiche, e solo verso il suo periodo finale sarebbe interessato da esemplari in bicromica, come dimostrano i ritrovamenti nella stessa Stentinello di una tazza a fiamme rosse ed alcuni frammenti che provengono dalla stazione di Castellaro Vecchio a Lipari. Un'ulteriore conferma proviene da tre siti stentinelliani in Calabria, il villaggio di Curinga (AMMERMAN, BONARDI 1986) localizzato sul versante tirrenico, quello di Prestarona sul versante jonico, e quello di Capo Alfieri presso Crotone. Essi potrebbero indicare una tappa lungo la via dell'ossidiana stabilita tra le Eolie e la costa adriatica, in una sola fase a ceramiche impresse di tipo stentinelliano : la presenza massiccia di ossidiana nell'industria (Curinga 95%, Capo Alfieri 30%) testimonia il ruolo che questi siti ebbero nella rotta di quel commerci, mentre l'assenza in essi di qualsiasi tipo di ceramica figulina dipinta potrebbe essere anche un caso, oppure costituire un dato eloquente che porterebbe a considerare abbandonata ben presto la suddetta via, per un'altra, anch'essa istmica, ma situata più a nord e che congiunge la piana di Scalea con quella di Sibari. I rinvenimenti dello strato superiore della Grotta del Romito di Papasidero e quelli dello strato inferiore della Grotta di S. Angelo di Cassano Jonio (TINÈ 2004), si inseriscono in quel momento culturale che corrisponde alla fase IVa2 del Tavoliere, quando sporadici frammenti di ceramica a bande rosse semplici raggiunsero anche Lipari e Stentinello, in cambio probabilmente di esemplari stentinelliani che accompagnarono l'ossidiana fino ai villaggi del Tavoliere. Questa è la fase determinante per l'intensificarsi del commercio della materia prima liparota verso le coste adriatiche, dove fino a quel momento l'ossidiana ha una frequenza sporadica ed un carattere intrinseco (colore grigio chiaro con venature ialine) che porterebbe a considerare altre fonti di approvvigionamento. Questo commercio pare raggiungere il suo apice durante la fase V quando la vita sul Tavoliere ormai tende a diradarsi, mentre sull'acropoli di Lipari sorge il primo abitato stabile con popolazione che producono in proprio le ceramiche figuline a bande marginate e trasporta direttamente l'ossidiana fino alle coste adriatiche, ricevendone in cambio forse anche vasi dello stile di Danilo II. La regione siciliana vera e propria sembra essere rimasta per un lungo periodo isolata da questi eventi, attardandosi nella produzione di ceramiche impresse di

tipo stentinelliano, sia pure in uno stile che diventa sempre più sobrio, caratterizzato cioè da pochi segni impressi o incisi lungo la spalla dei vasi, e ciò sebbene sia discretamente presente la ceramica figulina tricromica in alcuni giacimenti come la Grotta di S.Calogero e nella stessa Stentinello. Questa ceramica non possiede però caratteri tanto peculiari e diversi rispetto a quella eoliana e soprattutto a quella ritrovata nella Grotta di S.Angelo di Cassano Jonio, da rendere possibile l'ipotesi di una fonte autonoma di produzione situata nella stessa Sicilia. Lo stesso discorso potrebbe valere per gli esemplari di ceramica in stile Serra d'Alto ritrovati sporadicamente nella regione etnea, nel palermitano, nella stessa Grotta di S.Calogero e nell'isola di Malta (BERNABÒ BREA 1961).

La mancanza di ceramiche dipinte riscontrata nelle stazioni neolitiche della Sardegna e della Corsica, dipende in larga misura dalla pochezza dei dati a disposizione, nonostante l'avvenuta identificazione di alcune fasi molto articolate e che rimandano allo stile del Guadone per quel che riguarda il Tavoliere, e a quello pre-stentinelliano per la regione siciliana. La datazione assoluta ricavata dalla stazione di Basi (5750 – 150 a.C.) sembrerebbe troppo alta se si accettasse l'ipotesi di una diffusione delle ceramiche impresse dapprima in Puglia, poi per tappe successive, verso le grandi isole del Mediterraneo centrale. Ma non è da escludere la possibilità che un'area di colonizzazione si sia stabilita nelle isole e nelle coste tirreniche contemporaneamente a quella delle coste adriatiche e ioniche della Calabria e della Sicilia ad opera di gruppi di coloni che, provenienti dalle stesse aree di origine, si siano separatamente diretti nelle due aree. In questo caso non sarebbe fuori luogo considerare attendibili datazioni intorno al VI millennio anche per gli strati più profondi di Basi (come anche per lo stile del Guadone nel Tavoliere) e per i primi stanziamenti sulla opposta costa provenzale, come quello di Chateauneuf-les-Martigues (5570 – 210 a.C.) ed in parte di Cap Ragnon (5700 – 150 a.C.) (GUILAINE 1998). Sulla base di questi dati, come indicano le datazioni al C 14, pare indubitabile che le ceramiche impresse, a partire dal VI e per quasi tutto il V millennio a.C., dominarono la scena del Neolitico nelle coste occidentali del Mediterraneo, dalla Liguria allo Stretto di Gibilterra, con forme variate ed una sintassi decorativa che diviene sempre più rada e scadente. Solo sul finire del V e agli inizi del IV millennio a.C. le

ceramiche impresse vengono sostituite da quelle lisce o decorate con motivi geometrici graffiti a secco che stanno alla base della formazione della cultura “chasseana” la quale, per tutto il IV millennio, caratterizzerà il Neolitico Medio della Francia centro-meridionale. E questo è anche il periodo in cui frammenti di ceramiche dipinte dello stile Ripoli-Capri raggiungono le Arene Candide, includendosi in uno strato di ceramiche graffite che in Liguria segna la fine della cultura delle ceramiche impresse e precede il sorgere della caratteristica cultura dei vasi a bocca quadrata.

Capitolo 4

Il popolamento neolitico delle basse Murge pugliesi per un'osservazione particolare

Un rinnovato interesse scientifico per il popolamento neolitico della costa e del suo retroterra murgiano nella Puglia centrale, ha prodotto un'intensificazione delle ricerche a carattere interdisciplinare in questa area. La mole dei dati provenienti dai contesti indagati contribuisce senza dubbio alla ricostruzione delle modalità di occupazione di questo areale, compreso tra due aree geografiche interessate da una fitta occupazione neolitica, come il Tavoliere ed il Salento. Le analisi sul popolamento risentono di approfondimenti discontinui ma disegnano un quadro che si inserisce, con una sua autonomia e con uno sviluppo anche originale, nel fiorente apparato neolitico che contraddistingue tutta la regione. Quella che era vista come una lacuna decine di anni orsono, adesso appare colmata. Si viene configurando un ambito territoriale quale quello del versante adriatico murgiano che presenta caratteri insediamentali omogenei, legati a specifiche caratteristiche ambientali. Una sorta di sito guida per la rappresentazione delle facies e degli aspetti più tipici è l'abitato pericostiero di Scamuso, la cui sequenza cronotipologica copre buona parte del Neolitico.

Per le fasi più antiche del Neolitico, il popolamento dell'area vede una significativa presenza di siti di diversa estensione, con un grado di neolitizzazione già evidente nella seconda metà del VI millennio a.C., riscontrabile a partire dall'attuale fascia costiera, risalendo sui primi terrazzi interni e oltre.

Gli studi ancora in corso sulle variazioni della linea di costa e del livello del mare confermano l'ipotesi di ambienti di tipo lagunare agli inizi dell'Olocene, adatti allo sviluppo dei primi nuclei abitativi a carattere perilacustre, per cui si conferma per l'area pericostiera murgiana il modello già ipotizzato per la settentrionale area del Tavoliere. Ambienti rappresentativi in questo senso sono le aree circostanti gli abitati di Scamuso, Titolo, Pozzo Pato, nel sud e nel nord Barese, e il tratto di costa della Marina di Ostuni, con i siti di Morelli, Torre Canne e Villanova

(MASTRONUZI, PALMENTOLA, RICCHETTI 1989).

Risalendo invece verso la fascia retrocostiera, l'elemento chiave per quanto riguarda la scelta insediativa diventa la lama, ovvero l'antico alveo torrentizio, per le potenzialità di risorse di cui era tramite, tra cui l'ampio controllo territoriale ed il collegamento diretto tra le zone costiere e l'entroterra. Particolarmente rappresentativi in questo senso sono i riscontri sistematici nell'area di Bisceglie, a nord.ovest di Bari, nel sud-est barese e sulle Murge meridionali, in territorio di Ostuni. Gli insediamenti si dispongono con regolarità sui terrazzi o i pendii più significativi da un punto di vista strategico, lungo il corso delle lame, in posizione rilevante sul territorio circostante, ed in relazione a considerevoli zone di accumulo di riserve idriche. L'area di Bisceglie ad esempio, mostra una fitta concentrazione di insediamenti a ceramica impressa: in un areale di 100 km² sono stati individuati 24 abitati posti ad intervalli regolari di 1 o 2 km (RADINA 2002). Benchè gli studi sul processo di neolitizzazione nella regione abbiano registrato innegabili progressi negli ultimi anni per l'intensificarsi delle ricerche, anche a carattere sistematico e interdisciplinare, nel complesso il quadro presenta ancora numerose e fondamentali lacune proprio per l'evidente assenza di pianificazione e obiettivi programmatici comuni. Tuttavia una serie di circostanze favorevoli, in alcune aree del nord-barese, ha portato ad interessanti e nuove acquisizioni per il Neolitico. È il caso delle più recenti indagini sulle Murge, area finora scarsamente considerata come partecipe delle dinamiche primarie della neolitizzazione rispetto ad altre aree limitrofe come il Tavoliere o il materano.

Si viene invece configurando un areale culturale con un ruolo non secondario se non per il ricorso, nell'attribuzione delle facies archeologiche, ad aspetti ed orizzonti confrontabili già codificati di quelle aree dove maggiore è stato finora il peso della ricerca. Questa impostazione ha avuto per un lungo periodo la conseguenza di un appiattimento delle specificità locali caratterizzanti, con la difficoltà di cogliere i caratteri regionali dell'area murgiana, che dunque diventa lo scopo di questa analisi.

L'areale di osservazione si caratterizza per morfologicamente come altopiano poco elevato allungato in direzione O/NO – E/SE, esteso dalla bassa valle dell'Ofanto alla pianura messapica. La fascia centro settentrionale più interna, la

cosiddetta Murgia Alta, parallela alla Fossa Bradanica, è la più elevata (m 500-600 di quota) ed è delimitata da ripide scarpate sul lato bradanico, ofantino ed adriatico. Sul versante adriatico, in particolare, tale altipiano degrada verso la costa con una serie di ampi terrazzi paralleli (Murgia Bassa e Murgia costiera) le cui relative scarpate di raccordo, moderatamente acclivi e in genere alte non più di 10 metri, superano questa altezza nel tratto compreso tra Conversano e Ostuni. Incidono il basso versante murgiano fino alla costa con andamento perpendicolare le numerose “lame” dal fondo piatto e pareti scoscese, in cui si concentra ancora oggi in caso di precipitazioni particolarmente abbondanti una certa quantità di acqua, per la loro natura stessa importanti vie di comunicazione tra costa e interno nell’antichità. Estese coperture di terre rosse si alternano a suoli bruni, dotati di moderata fertilità, più adatti all’insediamento antropico e alle pratiche agrarie (BOENZI et alii 2006).

Le più antiche tracce della sensibile modificazione nell’assetto territoriale determinato dalla diffusione di un nuovo modello di economia produttiva, di provenienza da Vicino Oriente, appaiono ben documentate nel sud-est italiano e forse precocemente rispetto al resto della penisola nel tratto che ci riguarda, se ci riferiamo alle datazioni del villaggio di Scamuso che ci riportano al 7299 ± 110 B.P. (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997), e che si riferiscono ad un livello che l’evidenza stratigrafica non rivelerebbe essere tra l’altro il più antico dell’insediamento.

Se facciamo riferimento al modello di diffusione costiera ed insulare della nuova economia produttiva del Neolitico ipotizzato per il Mediterraneo orientale (GUILAINE 2000), anche nel caso di questa regione l’ambiente delle piane costiere (CALDARA, PENNETTA 2002), oggi complessivamente modificato dalle variazioni climatiche e della linea di costa, che studi in corso ipotizzano agli inizi del Neolitico alla profondità di -15 rispetto all’attuale, con una variazione fino a -3,5 m nel corso del Neolitico, dovette rappresentare lo scenario di sfondo del processo di trasformazione economica.

Caratterizzato nel tratto più settentrionale (Manfredonia - Bisceglie) da cordoni dunari e da aperte lagune (Barletta – Trani) o dalla presenza di limitati specchi d’acqua costieri (Conca di Bari) in coincidenza con la confluenza sulla costa

dell'ampia ed articolata rete idrografica delle lame, in tale ambiente deve essersi completato il processo di trasformazione economica, introdotto dall'esperienza maturata nella tradizione mesolitica di frequentazione di questi luoghi per le attività di raccolta di piante, frutta, per la caccia e la pesca (CASTELLETTI, ROTTOLI 1998).

È in tale ambito che le ricerche in corso tentano di ricostruire gli apporti originali delle comunità locali al graduale processo di trasformazione in atto tra VIII e VII millennio, benchè al momento la scarsa riconoscibilità di contesti mesolitici e la mancanza di sequenze Mesolitico-Neolitico anche per l'area delle Murge, per il momento rende difficile la comprensione della gradualità della trasformazione (GRIFONI CREMONESI 1998).

Le rare tracce del Mesolitico nell'area, pure documentate per il momento in alcune grotte della fascia costiera, come Grotta delle Mura, con industria sauveterriana, datate in cronologia radiocarbonica non calibrata al $8.240 \pm 120\text{BP}$ presentano un quadro caratterizzato da clima temperato in cui predominano l'Auroche e le specie selvatiche e, come malacofauna, le specie terrestri predominano sulle marine. La non strettissima contiguità cronologica tra situazioni come questa e la fase più antica di Scamuso potrebbe, tuttavia, essere indicativa su un areale limitato di una possibile convivenza tra comunità a base economica differente, o comunque documentare due momenti fortemente caratterizzati e diversi di quella trasformazione tra i quali apparentemente non si coglie ancora una relazione (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997).

Diversi abitati, tra cui vale la pena ricordare Scamuso, Titolo, Le Macchie, Carrara S. Francesco, Cala Pantano al di là delle sfumature cronologiche e culturali, rappresentano un'evidenza superstita di questo antico popolamento pericostiero, occupando con regolarità ai margini di aree probabilmente interessate da ambiente di tipo lagunare, ampi terrazzi calcarenitici pianeggianti, spesso in prossimità dello sbocco a mare delle lame stesse. Risalendo sui primi ripiani delle Murge, dove il paesaggio doveva configurarsi ancora poco forestato con spazi aperti e suoli adatti alle pratiche agricole, la capillare diffusione del modello neolitico, esemplificata attraverso una serie di abitati all'aperto, nella fascia retrostante l'antico ambiente costiero, per un'ampiezza di circa 30 km

all'interno fino ad una quota compresa entro i 100 metri sul livello del mare, sono prova dell'ottima integrazione tra ambiente e modello di economia.

La ricerca in oggetto è resa possibile proprio dalla presenza di una serie significativa di siti all'aperto, con caratteri apparentemente piuttosto ripetitivi e con un' economia già pienamente neolitica, a testimonianza del miglioramento delle condizioni ambientali ed economiche e dell'aumento demografico, che rendono tale situazione ancora relativamente ben documentabile.

In tal senso un'idea della notevole densità abitativa della Bassa Murgia tra fine del VI e prima metà del V millennio possono darla alcune porzioni di territorio in cui è stato possibile analizzare più in dettaglio le modalità insediative (circa 25 siti neolitici su un'areale di 100 m², distribuiti ad una distanza modulare di 1-2 km, in posizione strategica per il controllo di un territorio in cui la lama costituisce la risorsa dominante (CARAMUTA, RADINA 1996) Attraverso il fitto reticolo di lame che caratterizza la Bassa Murgia, importante riserva idrica oltre che naturali vie di collegamento, viene stabilito il rapporto con l'interno e viceversa. Vengono così occupati una serie di fertili pianori per siti di modesta entità come Pere Rosse, Ruggero, Torre Brenca, Monte Grottone, Mortata Zupparello o più estesi come Balsignano, Pulo di Molfetta, Torre delle Monache, Madonna delle Grazie.

I dati più recenti indicano per la gran parte dei siti noti la piena affermazione della nuova economia di sussistenza, attraverso la pratica agricola e l'allevamento. Una costante ricorrente è data dalla presenza di strumenti specializzati per la raccolta (elementi di falchetto in selce) o per il trattamento dei cereali (macine e macinelli in pietra), caratterizzati questi ultimi da un grande variabilità nelle produzioni, con presenza di *Triticum monococcum*, *Triticum dicoccum*, *Hordeum* sp. e frumenti nudi che testimonia la preoccupazione di garantirsi una serie di possibilità in caso di avverse condizioni climatiche e conseguenti danni alla produzione (FIORENTINO 2002) La pratica dell'allevamento sembrerebbe prevalentemente incentrata sugli ovicapri e secondariamente su bovini e suini, mentre la caccia e la pesca hanno un ruolo del tutto secondario (WILKENS 2002).

Nell'ambito territoriale descritto si possono già distinguere diversi gradi di insediamento, apparentemente non dipendenti dalla posizione sulla costa o nell'immediato entroterra, in quanto ad estensione e a caratteri economici generali

(pratica agricola e allevamento). A villaggi di breve durata, soggetti a maggior spostamento, si affiancano altri, con un ruolo diverso, lungamente stabili, fino ed oltre le fasi più mature del neolitico, intorno alla metà del IV millennio a.C., in cui fanno la loro comparsa le ceramiche dipinte in rosso e Serra d'Alto, in una ancora non delineabile sequenza insediativi. In questi casi si assiste ad un ridimensionamento notevole dello spazio abitativo precedentemente occupato.

Nel corso di questa ricerca sono state selezionate tre aree rappresentative sulla base della ricchezza del contesto, inteso come area di diffusione e sviluppo delle comunità neolitiche, in stretta relazione con l'ambiente circostante che ne determina le scelte insediative ed economiche. La disponibilità dei dati di natura bioarcheologica, come le analisi archeometriche o quelle paleobotaniche, in alcuni casi anche quelle archeozoologiche, accanto ad uno schema culturale ben definito e rintracciabile nelle sue direttrici di sviluppo, hanno permesso l'approfondimento dell'analisi delle aree "modello".

Le aree oggetto della ricerca sono rappresentate dai seguenti ambiti geografici e limiti amministrativi:

- la pianura costiera compresa tra i comuni di Trani, Bisceglie e Molfetta, e la sua area interna caratterizzata da terrazzi in posizione dominante sul territorio circostante, da decenni oggetto di indagini di superficie e scenario privilegiato della diffusione del nuovo modello di economia neolitica.
- l'area compresa tra il nord-barese ed il sud-barese, sia costiera che interna, caratterizzata dalla presenza di numerosi abitati neolitici, oggetto di scavi stratigrafici. Caratteristica di questo territorio, a partire dal neolitico medio, è la frequentazione delle grotte, le quali si aprono sia lungo le pareti delle lame che sui pendii calcarei della Murgia, per scopi cultuali ed in alcuni casi anche funerari, comunque espressione dell'attitudine religiosa di un mondo ideologico originatosi dalla tradizione delle civiltà rurali neolitiche dell'Italia sud-orientale.
- la pianura costiera compresa tra i comuni di Fasano e Ostuni, e l'entroterra collinare murgiano, che in questo territorio raggiunge le quote altimetriche maggiori (circa 300 m. s.l.m.).

1. La Bassa Murgia pugliese a nord-ovest di Bari (Trani - Bisceglie - Molfetta)

Lo sviluppo della ricerca nell'area compresa tra i comuni di Trani, Bisceglie e Molfetta, con riferimento particolare a specifiche indagini di carattere topografico, sta evidenziando, in stretto rapporto alle caratteristiche del territorio, un fitto ed articolato popolamento inquadrabile nel Neolitico che, per intensità e sistematicità dell'occupazione, appare strettamente confrontabile con quello già delineato per aree limitrofe come il Tavoliere (CASSANO, MANFREDINI, 2004) e la Valle dell'Ofanto (CIPOLLONI SAMPO' 1980).

Gli elementi del paesaggio sembrano svolgere un ruolo importante nella distribuzione dei siti con la preferenza, nelle aree interne, per i terrazzi in posizione dominante sul territorio circostante, o pendii, solitamente affacciati sui fianchi delle lame o nelle loro immediate vicinanze. Le lame infatti rappresentano anche in questo caso una delle principali fonti di approvvigionamento idrico dell'area e costituiscono una via di comunicazione naturale tra la costa e le aree interne e viceversa. Sulla costa invece sembrano preferiti per l'insediamento umano promontori leggermente elevati o cale che garantiscono facilità di approdo. Ancora limitate sono le informazioni relative alle variazioni della linea di costa nelle fasi iniziali dell'Olocene, anche se alcuni dati sembrano indicare per gli inizi del Neolitico antico un livello del mare probabilmente più basso di circa 10-15 m, lasciando scoperta un'ampia fascia costiera presumibilmente interessata dalla formazione di ambienti di tipo lagunare, rispetto alla quale gli attuali siti costieri potrebbero essere più correttamente definiti perilacustri.

Nel territorio in esame la Lama di Santa Croce, che nel tratto più a valle assume la denominazione di Lama di Macina, è la principale per ricchezza di acque e presenza di grotte, quali le Grotte di Santa Croce, la Grotta del Finestrino e quella delle Due Crocette. A nord sono localizzati i bacini di Lama d'Oro – Lama Palumbariello e di Lama Paterno nei cui pressi si apriva la Grotta del Zembro, mentre più a sud il Canale Tuppicello – Lama dell'Aglione, sul cui corso si trova la Grotta di Navarino, e la Lama Marcinase.

Una certa modularità nella localizzazione dei siti è stata riconosciuta soprattutto per il Neolitico antico, cui è riferibile un numero particolarmente rilevante di insediamenti, tutti di limitata estensione come rilevabile dall'area di dispersione dei materiali (solitamente non superiore ad 1 ettaro). Allo stato attuale ne sono stati rilevati 39, il cui impianto appare databile al Neolitico antico per la consistente presenza di ceramica a superficie impressa con diverse tecniche, cui si affiancano in minor misura le classi incisa, graffita e dipinta a bande strette in bruno (Fig. 14). La natura della documentazione disponibile, proveniente in gran parte da raccolte di superficie e pertanto non puntualmente collocabile in una prospettiva diacronica, unitamente alla diversa consistenza dei materiali, non consente però di cogliere in dettaglio fenomeni di articolazione insediamentale interna né di mobilità delle comunità neolitiche.



Fig. 14: Distribuzione dei siti neolitici lungo il corso delle lame nell'area campione

Tra i siti più elevati, posti a più di 150 m s.l.m. e spesso localizzati su poggi naturalmente delimitati, possono essere citati, per aver restituito una maggiore quantità di ceramica prevalentemente impressa: Torre Addario (Trani), Casino Fornicata (Bisceglie), Saggina (Bisceglie), Cimadomo-Pezza Colonna (Bisceglie), Casino Alfieri (Ruvo di Puglia), Loc. Conte (Ruvo di Puglia). Nella stessa area

sono inoltre localizzati gli insediamenti oggetto di scavi stratigrafici di Ruvo S. Angelo (Ruvo di Puglia), Monteverde di Terlizzi (Terlizzi).

Tra quelli localizzati in una fascia intermedia, a quote intorno a 100 m s.l.m., su terrazzi affacciati sul corso delle lame sono da segnalare Mass. S. Giovanni – Ciardi (Trani), Mass. S. Croce (Bisceglie), Torre Pappagallo (Molfetta), Torre di Pettine (Molfetta), Navarino (Molfetta).

Nella fascia subcostiera, intorno ai 30 m s.l.m. sono infine localizzati, tra gli altri, i siti di Calcarone sulla Lama Amara (Trani), Lama di Macina, sulla lama omonima, e San Nicola (Bisceglie), questi ultimi due caratterizzati anche da scarse attestazioni di frequentazione del neolitico medio – finale, costituite da ceramica dipinta a fasce rosse, di tipo Serra d'Alto (solo a Lama di Macina) e di facies Diana. Più a sud è localizzato il sito di Casino Pianarello, sulla Lama Marcinase (Molfetta), identificabile con il sito di Piancarelle scoperto nei primi decenni del secolo scorso.

Le lame, dalla Murgia alta dirette verso NE, sfociano nel mare Adriatico in corrispondenza di cale, quali Cala Rossa, Cala Pantano e Cala San Giacomo, che, assieme ad alcuni promontori o punte maggiormente protese nel mare, come Capo Colonna, La Testa e Ripalta costituiscono gli unici elementi di articolazione di una costa rocciosa con dislivelli non particolarmente alti. Dai dati a disposizione sembrano preferiti per l'insediamento umano sia promontori leggermente elevati, quali Capo Colonna, sia cale che garantiscono facilità di approdo, quali la già menzionata Cala Pantano (CARAMUTA 2002).

L'insediamento di Cala Pantano è collocato su un terrazzo calcareo prospiciente la cala omonima, a 12 m s.l.m., ed è delimitato a nord-ovest dal tratto finale della Lama di Macina. La cala è a sua volta delimitata verso nord dal promontorio di Ripalta sulle cui pendici si aprono alcune grotte, e sulla cui area sommitale sono state segnalate tracce di frequentazione preistorica. Particolarmente interessante il rinvenimento di un frammento di ceramica neolitica recante sulla superficie interna l'impronta di una pintadera.

Ancora limitate sono le informazioni relative alle variazioni della linea di costa nelle fasi iniziali dell'Olocene, anche se alcuni dati sembrano indicare per gli inizi del Neolitico antico un livello del mare probabilmente più basso di circa 10-15 m.

Pur in assenza di puntuali ricostruzioni della paleo-coste, un elemento di conferma delle complesse vicende delle aree costiere, determinate anche da fenomeni locali di tipo tettonico e da dinamiche erosive, potrebbe essere costituito dalla segnalazione di un insediamento in località Fontanelle, presso Trani, attualmente prospiciente la battigia sabbiosa, messo in luce proprio dall'azione erosiva del mare. L'esistenza di un'ampia fascia costiera presumibilmente interessata dalla formazione di ambienti di tipo lagunare, rispetto alla quale gli attuali siti costieri potrebbero essere più correttamente definiti perilacustri, si caratterizzerebbe da un punto di vista ecologico per una particolare ricchezza di risorse legate all'ambiente lagunare e marino e dunque di potenziale alimentare, favorevole pertanto agli sviluppi delle prime forme di sperimentazione e di affermazione dell'economia produttiva.

Come già evidenziato, una maggiore continuità di occupazione nel Neolitico medio – finale è stata riconosciuta per un numero molto più limitato di siti e la documentazione più significativa per queste fasi proviene soprattutto da alcuni villaggi oggetto di ricerche sistematiche, tra cui Cave Mastrodonato, Carrara San Francesco, Grotta di Santa Croce, Pulo di Molfetta, nei quali è stata riscontrata la presenza di ceramica dipinta a fasce rosse o in bianco e di ceramica di tipo Serra d'Alto-Diana (CARAMUTA, RADINA 1996)

Anche per questa porzione di costiera adriatica appena sormontata da terrazzi scoscesi prospicienti le pareti delle lame, sembra delinearci quel processo di trasformazione delle dinamiche insediative e dei moduli di distribuzione degli abitati, già parzialmente riconosciuta nel Tavoliere e nella Valle dell'Ofanto. Ad una capillare diffusione degli abitati nelle fasi più antiche del popolamento neolitico, caratterizzati da una limitata estensione e accomunati dalla presenza di ceramica impressa, segue un diradamento dei siti meno estesi, a fronte probabilmente di un processo di nucleazione, avvenuto già durante l'affermazione nel territorio dei gruppi a ceramiche a bande rosse (Fig. 15).

Questo areale di approfondimento dispone dei dati relativi alle ricognizioni di superficie che hanno fatto luce sul fitto popolamento del Neolitico Antico a ceramica impressa che riveste dunque un ruolo primario e soprattutto originario

nel panorama dell'ormai avviato processo di neolitizzazione. Questa panoramica ci permette di osservare e approfondire il fenomeno originario del popolamento neolitico nella sua articolazione spaziale e "ambientale" e diventa un modello dell'analisi per questa fase arcaica.

I dati più consistenti provengono dagli abitati e dalle grotte oggetto di scavi stratigrafici, su tutti il Pulo di Molfetta, la Grotta di Santa Croce, Cave Mastrodonato, Carrara San Francesco.

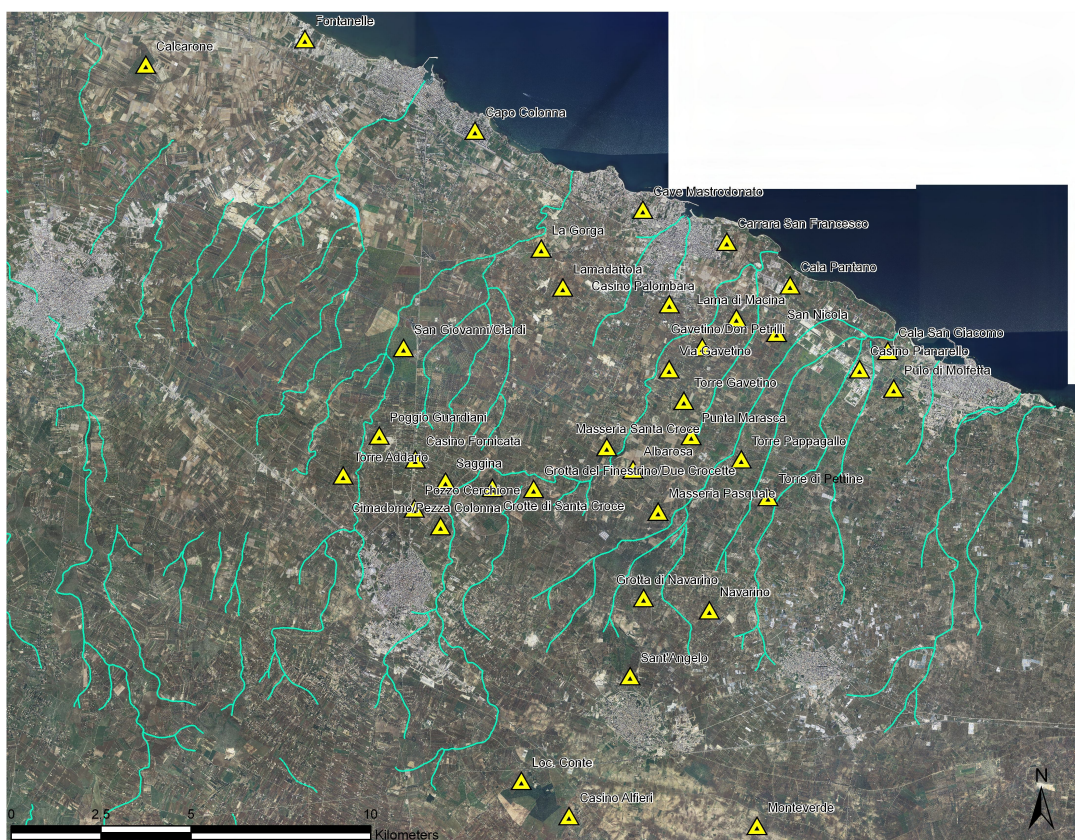


Fig. 15: Carta di distribuzione dei siti neolitici dell'area campione di Bisceglie-Trani-Molfetta realizzata in ambiente GIS su copertura aereofotografica

Il Pulo di Molfetta e le più antiche comunità di agricoltori

L'Italia sud-orientale, per la sua posizione geografica più esposta, viene coinvolta precocemente nel processo di neolitizzazione, con l'introduzione di piante e animali domestici, in assenza per il momento di prove circa un'insorgenza in

loco del processo di domesticazione. In tale quadro particolare rilievo, quindi, rappresentano quelle aree che nelle fasi più antiche di tale processo possano aver costituito il contesto ecologico ideale e maturo per l'attecchimento dei caratteri neolitici e che attraverso la documentazione archeologica indichino la gradualità di adattamento del sostrato locale ai nuovi impulsi, con le conseguenti trasformazioni culturali e sociali che questo processo implicò.

Il paesaggio della Bassa Murgia, piuttosto omogeneo sotto il profilo paleoambientale, rappresentò uno degli ambienti peninsulari di adattamento della nuova economia, con la sua piana costiera (CALDARA, PENNETTA 2002), delimitata agli inizi dell'Olocene da cordoni dunari e lagune aperte a mare o da piane con limitati specchi d'acqua costieri, e, nell'immediato entroterra, solcato da un'articolata rete idrografica, ove il paesaggio preistorico rimane scolpito nel diffuso fenomeno carsico ipogeo ed epigeo (grotte e doline). In tali ambienti si completò il processo di trasformazione economica, facilitato dalla consuetudine di questi luoghi per l'attività di raccolta di piante e frutta, di caccia e di pesca proprie del Mesolitico, di cui cogliamo archeologicamente due poli estremi. Il primo, attestato a Grotta delle Mura, per il momento l'unico inquadrabile negli orizzonti del Mesolitico (CALATTINI 1996), sull'attuale costa di Monopoli, datato in cronologia radiocarbonica non calibrata all' 8240 ± 120 BP, il secondo rappresentato dai livelli più antichi dell'insediamento del Pulo di Molfetta e di Scamuso (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997), sulla costa adriatica a sud-est, rispettivamente databili in cronologia assoluta al 7134 ± 60 BP e al 7290 ± 110 BP. I livelli mesolitici di Grotta delle Mura attestano un momento ancora del tutto estraneo al processo di neolitizzazione, Molfetta e Scamuso, con uno scarto cronologico di circa mille anni, l'evidente mutamento delle strategie economiche ed uno stadio neolitico già perfettamente compiuto: il confronto è interessante perché può indicare un arco temporale di sviluppo con probabili forme intermedie, nella gradualità di affermazione della nuova economia, e la possibile compresenza sul territorio di comunità a base economica differente. Il tempo relativamente lungo intercorso rappresenta infatti il lasso di tempo durante il quale il modello neolitico viene localmente rielaborato e soppianta pienamente le precedenti modalità insediative. La progressiva modifica dell'ambiente costiero, certamente

uno degli scenari più significativi nel processo di neolitizzazione, con la risalita del mare e l'arretramento della linea di costa a partire dal Tardiglaciale, deve aver comportato molto probabilmente la perdita di giacimenti e di dati significativi per lo studio delle fasi di passaggio dall'economia di caccia e raccolta del Mesolitico alle attività stanziali del Neolitico.

La documentazione archeologica disponibile, infatti, attesta direttamente uno stadio già "formato", con villaggi sparsi che basano la propria economia su cerealicoltura e allevamento di ovicapri, con caratteri pienamente sviluppati già negli ultimi secoli del VI millennio a.C. (FIORENTINO 2002, WILKENS 2002). In tale quadro, ed in particolare in quell'ampio areale adriatico che comprende l'Albania e la Dalmazia, connotato dall'adozione della ceramica impressa, si può collocare la precoce frequentazione neolitica dell'area del Pulo di Molfetta, tanto più interessante perché ricade in un territorio come quello della Bassa Murgia pugliese dove è evidente la capillare diffusione di insediamenti diversificati in quanto ad estensione e durata, distanti pochi chilometri tra loro e raggruppati intorno ad abitati più estesi e di maggiore durata. Risorse confacenti all'economia e alle attività specializzate del Neolitico, in un territorio aperto agli scambi, per la presenza di naturali vie di comunicazione utili alla circolazione di prodotti e materie prime, la disponibilità di suoli adatti e risorse idriche determinarono nel corso del VI millennio a.C., e poi nella prima metà del V, la nascita e il rapido sviluppo sotto una crescente spinta demografica dell'insediamento neolitico tra costa ed entroterra.

Le prime ricerche sistematiche nell'area del Pulo risalgono ad un secolo fa. La pianta del villaggio dei fondi Spadavecchia e Azzollini, la cosiddetta stazione superiore del Mayer, che occupava un pianoro di circa due ettari intorno ai margini della dolina, per distinguerla dalla frequentazione all'interno delle grotte del pulo (stazione inferiore), resta per l'epoca uno dei più significativi documenti



Fig. 16: Veduta dall'alto della dolina carsica del Pulo di Molfetta



Fig. 17: Rilievo di dettaglio con curve di livello dell'area del Pulo, in evidenza anche le lame che lo circondano

per l'Italia meridionale di approccio sistematico e di esplorazione in estensione di contesti del Neolitico antico (MAYER 1904).

L'insediamento occupava una fascia di circa 2 ettari dell'ampio pianoro, a m 47 s.l.m., delimitato a S e a O dalle ripide pendici del Pulo, e digradante sul versante nord-occidentale in un modesto declivio in direzione della costa (Fig. 17). Evidente nella scelta del luogo è l'interesse per il tipo di ambiente, sia per la disponibilità di risorse idriche al fondo della dolina (Fig. 16), all'occorrenza ben riparata e sfondo ideale per l'economia di sussistenza neolitica, nonché per la possibilità di utilizzo delle cavità naturali distribuite soprattutto sulla parete settentrionale ad altezze diverse, con una massimo addensamento verso NO, anche comunicanti fra loro.

La ripresa degli scavi a partire dal 1997 consente di rileggere criticamente i vecchi dati, che restano pur sempre un punto di partenza per ulteriori approfondimenti delle ricerche, soprattutto in relazione alla difficoltà obiettiva e comune a molti abitati neolitici di lunga durata, come in questo caso, di identificare chiaramente una sequenza insediativa alla quale riferire contesti e materiali, a fronte di un impatto antropico, a fronte di un impatto antropico molto elevato. Il riutilizzo delle medesime aree di insediamento ha inciso nella conservazione di depositi e strati unitamente ad un alto grado di erosione dei sedimenti. L'analisi dell'andamento morfologico dell'intero pianoro mette in evidenza infatti l'accentuato fenomeno di dilavamento del pianoro dell'insediamento, con il conseguente accumulo anche sul fondo della dolina (CALDARA et alii c.d.s.).

Sulla base delle ceramiche edite nei resoconti di scavo risultava evidente l'ampiezza di durata dell'insediamento, dalle fasi antiche del Neolitico a ceramica impressa fino al Neolitico finale con ceramiche Diana-Bellavista e, oltre, negli orizzonti iniziali della Prima età del Metalli. Nell'ambito dei vecchi rilievi è estremamente interessante risalire a porzioni o a strutture dell'abitato attribuibili certamente a fasi diverse, caratterizzate dalla presenza di ceramiche impresse o dipinte. Nel settore orientale del Fondo Azzollini ad esempio oltre al tratto del grande muro in pietra, significativa struttura di delimitazione riferibile alle fasi del Neolitico antico, si delinea ad un livello superiore una fase di elementi strutturali

interpretati come capanne di forma circolare, con diametro di circa due metri, ovale e più raramente rettangolare. La proposta interpretativa non è stata completamente accettata in riferimento alle ridotte dimensioni e alla planimetria delle capanne, sulla base dei confronti con le strutture abitative delle fasi più antiche rinvenute nell'Italia sud-orientale. Si citano a tal proposito la capanna di Balsignano, datata alla prima metà del V millennio a.C., a pianta quadrangolare allungata con vespaio e cordolo murario che sorregge la palificazione (RADINA 2002), e quelle di Masseria Maselli-Lama Balice e Carrara San Francesco, a pianta quadrangolare con spigoli arrotondati (STRICCOLI 2002). Tracce di un fossato legato all'abitato neolitico sono indiziate dalla grande fossa lunga più di 25 metri, che restituisce ceramiche e litica di fasi diverse.

Un numero rilevante di sepolture (56) fu individuato dal Mosso e dal Gervasio distribuiti tra le capanne. Caratterizzate da una fossa ovale delimitata da blocchi calcarei con asse lungo in media 1 – 1,50 metri, e orientamento differente. A queste vanno aggiunte le altre rinvenute dal Mayer nel Fondo Spadavecchia, di simile tipologia e di difficile inquadramento sulla base dei dati presentati (MAYER 1904). Alcune presentano come elementi di corredo pregiati esemplari in stile Serra d'Alto con decorazione meandro-spiralica, ed inumati in posizione supina con arti inferiori flessi, confermando la varietà di rituali funerari che caratterizza le fasi avanzate del neolitico (IV millennio a.C.) e che prevede anche l'adozione di ipogei funerari e grotticelle con deposizioni plurime. Nei siti del Neolitico Antico è attestata la presenza di sepolture Serra d'Alto, isolate o raggruppate, che rappresentano una rioccupazione in maniera rituale e funeraria di antico abitato, come nel caso del villaggio salentino di Serra Cicoria (INGRAVALLO, TIBERI 2006). Gli abitati coevi sono generalmente più difficilmente documentabili per la minor consistenza delle tracce archeologiche, ma anche per il riassetto insediativo che, dalla seconda metà del V e nel corso del IV millennio a.C., in coincidenza con un cambiamento delle strategie occupazionali ed economiche, determina una riduzione degli abitati anche in termini di presenze.

La ripresa delle ricerche sull'insediamento neolitico si è concentrata nel settore meridionale meno compromesso da coltivazioni intensive. I nuovi dati consentono

di ricostruire la sequenza insediativa con i relativi caratteri. Le ricerche hanno potuto intanto ben definire i limiti dell'insediamento lungo il versante meridionale e orientale, a circa 150 metri dalla dolina, pur tenendo conto del fenomeno erosivo a cui si accennava, non potendosi affatto escludere l'estensione dell'area occupata nel Neolitico anche sul versante settentrionale dove affiorano ceramiche impresse e industria litica. Tra le aree di scavo più significative per la possibile individuazione di una sequenza stratigrafica vi è il saggio 3, posizionato nel settore meridionale in corrispondenza di una struttura muraria di epoca moderna che ha preservato la stratificazione antica. Di estremo interesse l'individuazione e la pertinenza alle fasi più antiche del Neolitico del tratto di 14 metri di una struttura muraria con andamento E/O, a doppio filare parallelo di lastre non squadrate di varie dimensioni, di Calcare locale, giustapposti a secco a doppio paramento con riempimento di terra e pietrame. La struttura per caratteristiche, posizione e andamento corrisponde al tratto meridionale di quella evidenziata dagli scavi del Mosso. La struttura si imposta su un più antico impianto abitativo, evidenziato sul versante settentrionale dello scavo, mentre a S le si addossa, coprendola, una sequenza di livelli con piani a vespaio di pietrisco delimitati da cordoli di pietrame, riferibili ad orizzonti del Neolitico Medio contrassegnati dalla presenza di ceramiche dipinte in rosso ed in rosso marginato da bruno. Dalla ricongiunzione di questo tratto di muro con un secondo più settentrionale, di 12 metri di sviluppo, messo in luce dai vecchi scavi, si ottiene uno sviluppo complessivo per questo recinto di circa 70 metri, con andamento trasversale rispetto al pianoro ed un progressivo avvicinamento al ciglio meridionale della dolina (Fig. 18). Questa struttura trova un immediato confronto con la struttura muraria del sito costiero di Titolo, costituita da doppio filare di blocchi calcarei. La costruzione di queste strutture denota sforzi organizzativi e abilità particolari nello sfruttamento della pietra locale per delimitare gli spazi all'interno dell'abitato. La diffusione del modello costruttivo e quindi la sua funzionalità rispetto all'assetto degli abitati neolitici già dalle fasi antiche è comprovata da alcuni consistenti allineamenti murari ben confrontabili che affiorano in superficie anche negli insediamenti del Neolitico Antico sulla costa di Pozzo Pato e di Torre Canne (COPPOLA 1981). Per Titolo è piuttosto evidente la funzione di

terrazzamento della struttura, per la posizione trasversale rispetto al declivio del piccolo promontorio. Per Molfetta, tale specifica funzione potrebbe non essere esclusiva, considerato che l'orientamento del muro non sembra tenere conto delle quote del declivio del pianoro rispetto al ciglio della dolina (Fig. 19).

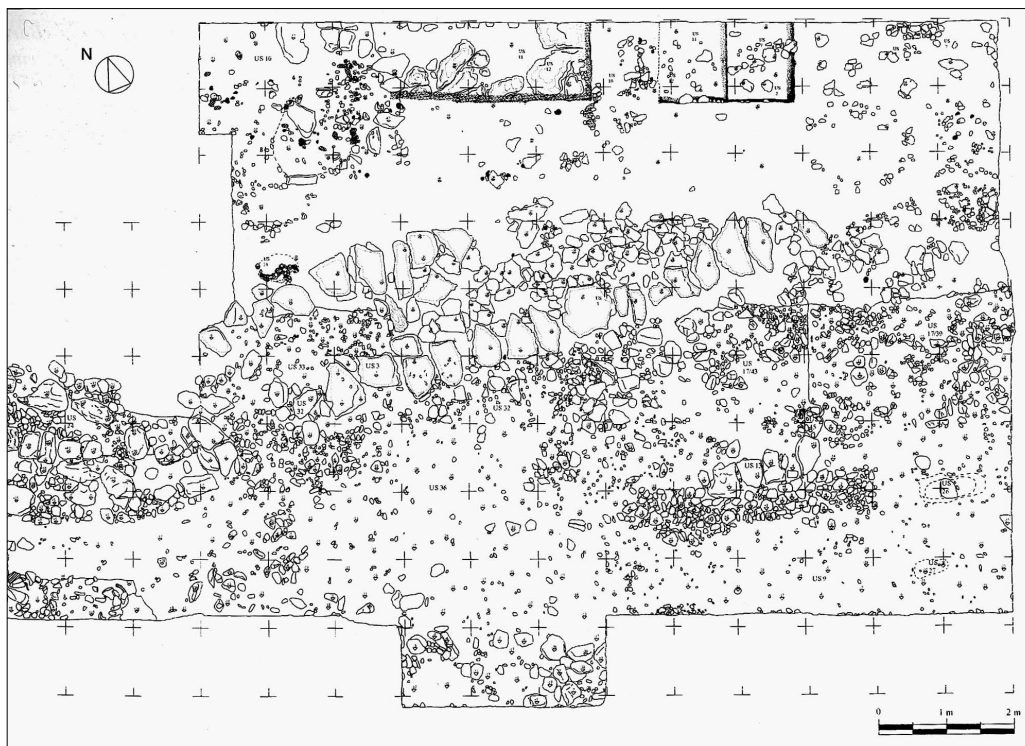


Fig. 18: Planimetria del grande muro neolitico a doppio paramento

Nella porzione di scavo adiacente a N al grande muro, si delinea la possibilità di scandire una sequenza di utilizzo dell'area a cavallo della datazione C14 al 7134 ± 60 BP, cal. 5640-5480 BC, anche all'interno delle fasi più antiche della ceramica impressa: si tratta di suoli bruni con concentrazioni di intonaci argillosi e ceramiche decorate ad impressioni. Immediatamente a S del muro invece l'indagine metteva in evidenza una sequenza diversa, inquadrabile in una fase di defunzionalizzazione del muro stesso, caratterizzata da residui di una sistemazione di piani di calpestio ad acciottolato.

Nel corso delle diverse campagne di scavo nell'area, particolare attenzione è stata

rivolta al recupero dei resti bioarcheologici, tanto animali che vegetali, in una prospettiva di ricostruzione paleoambientale e paleoeconomica. Le analisi paleobotaniche evidenziano un paesaggio tendenzialmente poco forestato sul pianoro immediatamente circostante il Pulo, probabilmente utilizzato a coltivazione di cereali (prevalentemente grano vestito e orzo), mentre l'interno della dolina, a causa delle peculiari caratteristiche microclimatiche, doveva rappresentare un'area di intensa vegetazione con elementi della macchia mediterranea. Le aree forestate a querce caducifogli erano probabilmente concentrate sui rilievi collinari dell'area murgiana dell'entroterra, utilizzati sia per l'approvvigionamento della materia prima di carpenteria sia per l'integrazione delle risorse alimentari con la pratica della caccia. A questo proposito l'analisi archeozoologica per i livelli del Neolitico Antico ha evidenziato accanto alle tradizionali pratiche dell'allevamento ovino e bovino, il ricorso all'attività venatoria, non solo di animali di piccola taglia (lepre, tartaruga, etc.) ma anche di individui di taglia maggiore (cervo, uro e capriolo), il cui habitat naturale era probabilmente limitato ai boschi caducifogli dell'entroterra murgiano (WILKENS 2002)

Particolare interesse ha suscitato nella ripresa delle ricerche la possibilità di studio dettagliato di una produzione come la ceramica impressa a crudo, da cui la denominazione "del tipo Molfetta", utilizzata con notevole approssimazione per anni come fossile guida per la diagnosi di contesti particolarmente arcaici nell'ambito del Neolitico. Era infatti evidente la complessità tipologica compresa sotto quell'unica definizione, dalla cui associazione di varianti in percentuale variabile è possibile scandire momenti diversi di sviluppo della produzione nel tempo (CIPOLLONI SAMPÒ 1977-1982; TINÈ 2002; MUNTONI 2003).

In relazione alla distribuzione delle tecniche decorative, un primo elemento particolarmente rilevante è costituito dalla significativa presenza di ceramica d'impasto inornata, a superfici lisce o levigate e in minore quantità brunite, con un'incidenza media del 50%, cui si affianca ceramica decorata ad impressioni. Per quanto riguarda la ceramica impressa, le impressioni sono prevalentemente organizzate e disposte in sequenze orizzontali, oblique o verticali, tra loro parallele, apparentemente sull'intera superficie esterna del vaso. Sono state

distinte le procedure di impressione in relazione alla tecnica e dunque al tipo di strumento ed alle sue modalità di utilizzo: digitale, strumentale, cardiale, a rocker e mista. Tutte le unità individuate presentano caratteristiche abbastanza simili per una forte rilevanza della tecnica strumentale (53%), cui seguono quella cardiale (19%) e digitale (18%), minore è l'incidenza di quella a rocker (9%) e mista (1%). Sia la decorazione strumentale che quella digitale si presentano generalmente ben organizzate, solitamente coprenti l'intera superficie esterna dei vasi. La prima è caratterizzata da brevi impressioni rettilinee, più raramente curvilinee, orientate secondo linee tendenziali su file orizzontali e parallele o variamente distribuite. La seconda invece è realizzata, in forma pressochè esclusiva e con analoga incidenza, mediante la tecnica con due unghie contrapposte (a pizzicato) e con l'impressione dell'unghia (ad unghiate); quasi del tutto assente è quella ottenuta con l'impressione della punta del dito (a polpastrello). Anche la decorazione a rocker si presenta sempre ben organizzata, a bande oblique e orizzontali, raramente isolate, mentre più varia appare quella ad impressioni cardinali, sia organizzate su linee tendenziali verticali o orizzontali, sia variamente distribuite senza un orientamento preferenziale.

Per quanto riguarda le forme vascolari, con un numero limitato di varianti, esse corrispondono alle necessità essenzialmente connesse con la manipolazione, la conservazione ed il consumo del cibo, come le forme chiuse quali le grandi grotte, a profilo dal cilindrico al globulare, e i vasi a collo, e le forme aperte quali le scodelle, a profilo troncoconico poco o niente articolato, e le ciotole, a profilo articolato arrotondato o carenato. Si tratta di una produzione domestica che non prevede ancora l'utilizzo di forni chiusi e che si basa sul reperimento in loco delle materie prime, come risulta dalle analisi archeometriche condotte dal Dipartimento Geomineralogico dell'Università di Bari, volto a verificare il tipo e la provenienza delle materie prime utilizzate, le tecniche di preparazione degli impasti e le temperature di cottura (MUNTONI 2003).

Un elemento particolarmente significativo è costituito dalla contestuale utilizzazione di più tipi di materie prime, tutte compatibili con le caratteristiche geologiche dell'area, ma con significative differenziazioni a livello di tecniche di preparazione degli impasti. È infatti attestato l'utilizzo di classi d'impasto

arricchite in carbonati, con aggiunta di chamotte, di degrassanti sia organici, sia minerali intenzionalmente tritati. Anche a livello di temperature di cottura è stata riscontrata una differenziazione nelle temperature di esposizione al fuoco tra le diverse classi di impasto, con il raggiungimento di valori non superiori a 700° C o a 900° C. Una significativa trasformazione a livello tecnologico sembra potersi riconoscere solo con lo sviluppo delle produzioni figuline, caratterizzate dall'utilizzo di classi di impasto estremamente depurate, nonché da una cottura a temperature decisamente superiori, fino a 1.100° C, e in atmosfera del tutto ossidante.



Fig.19: Ripresa aerea del grande muro neolitico del villaggio del Pulo di Molfetta

L'insediamento pericostiero di Carrara San Francesco

L'insediamento di Carrara San Francesco si trova nella immediata periferia orientale della città di Bisceglie e fa parte di agricola dove dal 1995 ad oggi sono stati eseguiti quattro campagne di scavo. Allo stato della ricerca, sono stati investigati complessivamente mq 350 di superficie, di cui 325 mq riguardano l'ampia area principale di indagine che ha restituito i maggiori dati archeologici, sia quantitativi che qualitativi, e che sarà oggetto di ulteriori ampliamenti futuri, mentre i rimanenti 25 mq si riferiscono ad un primo saggio stratigrafico esplorativo effettuato nella prima campagna in un'area piuttosto arida e con vegetazione steppica, il quale concerneva un deposito sedimentario scaramente potente (appena cm 20/25 fino al fondo roccioso), del tutto rimescolato da precedenti lavori agricoli e cosparso da non molti materiali prevalentemente ceramici appartenenti a più epoche preistoriche e storiche fino ai giorni nostri e quindi poco utili, se non indicativamente, alla nostra ricerca che, invece, mirava in primo luogo ad accertare in chiave stratigrafica i momenti più antichi di frequentazione antropica del sito. Il saggio 2, eseguito in un'area abbastanza prossima a potente humus archeologico ammantato da rigogliosa vegetazione, ha restituito fino al fondo roccioso, situato nel settore 2 a ca. cm 80 di profondità, interessanti dati stratigrafici e le prime parziali testimonianze monumentali in situ (STRICCOLI 2002). Infatti, a partire dal basso, sono stati individuati sostanzialmente tre momenti distinti dell'occupazione stabile del sito, collocabili nel Neolitico antico tra la fase evoluta e la fase finale (Guadone-Rendina II e Lagnano da Piede-Masseria La Quercia-Rendina III) con tracce di frequentazione occasionale successive anche di fasi neolitiche e protostoriche (orizzonte Passo di Corvo, Serra d'Alto, Diana-Bellavista, ecc.). In particolare, la fase di frequentazione meglio documentata risulta essere la terza che, presente in tre settori del saggio, ha restituito nel settore 2 i resti di una deposizione d'individuo adulto che erano stati sistemati in una semplice fossa in giacitura secondaria a scopo cultuale, come lasciavano intendere gli avanzi di pasto e ceramici rinvenuti insieme, mentre nel settore 3 una parziale struttura litica absidata di una probabile capanna e nel settore 4 residuale pietrame di crollo di possibile muro perimetrale.

Sul livello di queste strutture residuali si era sedimentato altro deposito sedimentario sostanzialmente rimescolato che, tuttavia, documentava i successivi momenti preistorici e storici di occupazione del sito con lunghe soluzioni di continuit . Pertanto i dati raccolti, oltre a rispondere positivamente alle istanze e attese che sempre accompagnano la ricerca, hanno offerto elementi interessanti e indicativi al prosieguo della stessa che, in primo luogo, ha mirato alla messa in luce delle parziali strutture affioranti. Infatti nella successiva campagna di scavo del 1997 si   provveduto all'ampliamento del precedente saggio 2 lungo il versante occidentale e meridionale per una superficie complessiva di 75 mq suddivisa in tre distinti riquadri di mq 25 cadauno al fine di evidenziare in primo luogo l'intera struttura litica absidata emersa solo in parte nella precedente indagine, nonch  la reale consistenza del pietrame di crollo presente lungo il margine ovest del precedente saggio (STRICCOLI 2002). Lo scavo ha evidenziato in tutte le sue parti residue la parziale struttura litica absidata che con ogni probabilit  risultava essere un ampio fondo di capanna a pianta appena rettangolare, orientata in senso nord-sud, lunga m 6 e larga m 5,5 e costituita da due ambienti absidati contigui e con accessi differenti: quello ad ovest pi  grande con apertura lungo il lato est a ridosso dell'abside; l'altro pi  piccolo ad est con la probabile apertura sul lato sud. Hanno in comune la zona centrale della pavimentazione che con ampia buca nel mezzo per attendibile grosso palo di sostegno e lastricata a doppio filare, mentre la parte ad ovest appartenente al primo ambiente   costipata di fitto pietrisco a differenza di quella ad est dell'altro ambiente che ne   quasi priva, ma che, in compenso, mostra all'altezza dell'area absidata parziale cordone litico quale divisorio tra la zona absidata a nord e la zona sostanzialmente quadrata a sud, richiamante verosimilmente quello evidenziato nell'analoga e coeva struttura di Balsignano presso Modugno (Bari) (RADINA 2002) e di Passo di Corvo nel Tavoliere (TIN  1983). Forse la stessa divisione era presente pure nell'altro ambiente ad ovest, dove le due parti erano distinte dal margine settentrionale della pavimentazione pietrosa che tuttavia non interessava l'area absidata, la quale era occupata prevalentemente da solo deposito terroso che ricopriva una seconda deposizione d'individuo adulto, rannicchiata e in questo caso in giacitura primaria, sistemata in senso ovest-est e occupante

sostanzialmente l'intera area absidata. Questa sepoltura, a differenza della prima, era stata sistemata, si in una semplice fossa, ma all'interno della capanna e non aveva nè corredo funerario, nè avanzi rituali di alcun genere, come peraltro e ricorrente costume dei Neolitici antichi del Sud-est italiano. Infatti tanto i reperti contestuali raccolti, quanto l'esame al 14C dei resti umani eseguito presso l'Istituto di Fisica delle Particelle del Politecnico Federale di Zurigo hanno attribuito sia la deposizione che il contesto culturale di appartenenza al Neolitico antico finale, vale a dire al 5090-4833 B.C. Altro dato rilevante concerne l'inizio di una struttura muraria delimitata da doppio filare lastricato residuale e larga in genere tra m 1 e m 1,5, emersa nel settore ovest che attigua a quella absidata della capanna si sviluppava da est verso ovest, scomparendo dopo un breve tratto sotto il vicino deposito, oggetto delle successive indagini. Anche nel settore nord è stato evidenziato un altro breve tratto di probabile muro a secco, costituito in prevalenza da pietrame di crollo, il quale, contiguo anch'esso alla parte absidata dell'attiguo fondo di capanna, si estendeva in senso sud-nord scomparendo dopo breve tratto.

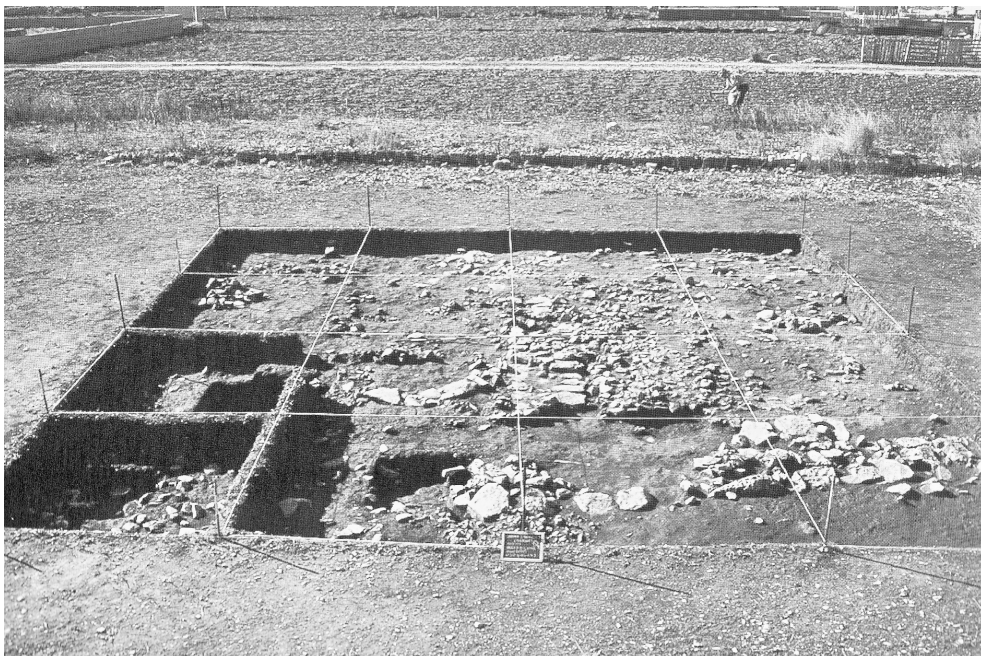


Fig. 20: Panoramica di un settore di scavo con strutture abitative in evidenza

Quindi sia nel 1998 che nel 1999 sono stati eseguiti ulteriori scavi che hanno riguardato il versante occidentale dell'area principale di scavo fino ad allora indagata, sia pure appena allargata verso nord nella sua estremità. In particolare, nel 1998 è stata ampliata lungo il lato ovest la precedente area di scavo di altri m 3, ossia pari ad un superficie complessiva di mq 30.

Lo scopo principale è stato quello di evidenziare in tale area la continuazione e l'andamento del probabile muro a secco residuale emerso nell'attiguo riquadro dell'anno precedente a ridosso della parte absidata dell'attendibile fondo di capanna, nonché quello di saggiare fino al fondo roccioso in qualche luogo libero da strutture il deposito sottostante per meglio documentare le fasi più antiche di frequentazione del sito, come lasciavano intendere i pochi dati raccolti nel limitato sondaggio condotto nel saggio 2/1995. Ma la ricerca ha riguardato anche lo scavo di un'altra superficie (mq 10x4) situata a ca. m 15 dal lato ovest dell'area principale di scavo. L'intento in questo caso è stato quello di voler verificare in chiave comparata la realtà archeologica in un altro luogo del sito in esame che, tuttavia, fosse facilmente congiungibile attraverso scavi successivi all'area principale che nel frattempo si andava sempre più ampliando. Nel 1999, quindi, sono state indagate due ampie aree del sito rispettivamente di mq 110 e mq 45, solo apparentemente distinte, ma in realtà la più estesa area di raccordo tra le superfici dei saggi degli anni precedenti e l'altra di ulteriore ampliamento ancora lungo il lato ovest e per un breve tratto pure lungo il lato nord dell'intera superficie indagata che misura complessivamente mq 325, esclusi i 25 mq del saggio 1/1995 rivelatosi poco utile al prosieguo della ricerca. Procedendo nel dettaglio e secondo l'ordine sopra indicato, lo scavo di allargamento dell'area principale eseguito nel 1998 ha consentito di portare alla luce nel riquadro settentrionale materiali litici di crollo e battuto di calpestio frammisti a reperti ceramici prevalentemente impressi (Figg. 22-23), riferibili anch'essi alla fase evoluto-fine del Neolitico antico associati a resti faunistici, probabili avanzi di pasto. Detto pietrame sparso alla rinfusa attendibilmente altro non era che avanzo di muro a secco che in senso trasversale attraversava da est ad ovest l'area del riquadro settentrionale fino a congiungersi, come ha poi chiaramente evidenziato il successivo scavo del 1999, al tratto di muro emerso nel distante saggio di

confronto effettuato a m 15 del lato ovest dall'area principale, dove il predetto muro residuale pare unirsi all'estremità di un ulteriore muro a secco che da sud va verso nord attraversando quasi interamente la fascia occidentale della predetta area in esame. Tuttavia la presenza di strutture litiche definite e ancora da definire non ha consentito d'indagare in profondità il deposito sottostante, tranne che nel settore nord-est dove giacevano in assoluta sconnessione anatomica i pochi e frammentari resti antropici di una terza deposizione, appartenente in questo caso ad un bambino di età compresa tra i 5 e i 7 anni, desunta in particolare dalla compresenza nell'alveo mascellare di incisivi permanenti e decidui. In sintesi, lo scavo di quest'area di confronto ha messo in luce sia la deposizione residuale del predetto infante in probabile giacitura secondaria ma in precario e parziale stato di conservazione, sia il menzionato muro a secco che in direzione nord-sud, oltre a intercettare nell'estremità sud l'altro muro proveniente da est, sembrava interessare buona parte dell'intera area di scavo che nel settore sud è apparso cosparsa di altro pietrame allo stato del rinvenimento non definibile (Striccoli 2002).

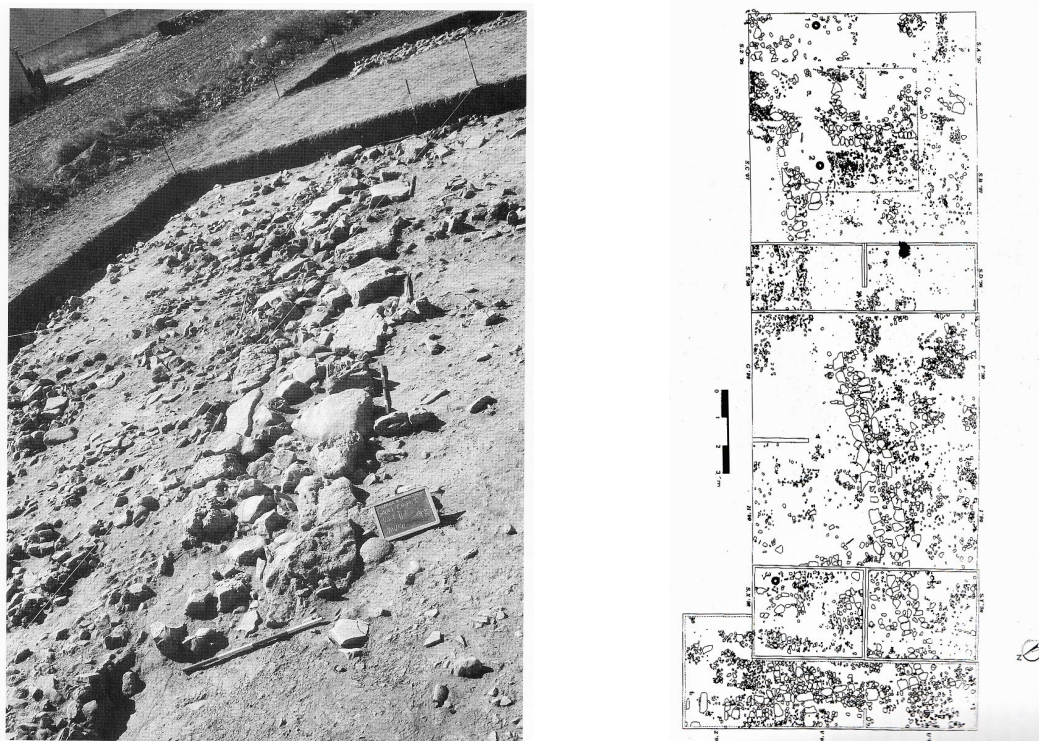


Fig. 21/22: Panoramica del grande muro a doppio paramento e relativa planimetria

Sulla scorta dei rilevanti e indicativi risultati conseguiti nelle precedenti indagini, nel 1999 è stata condotta la quarta campagna di scavo che ha riguardato le due già menzionate ampie aree del sito. In particolare, la predetta area di raccordo nell'ambito del liv. III ha evidenziato un lungo e largo tratto lastricato (sostanzialmente a doppio filare) di probabile muro a secco che in senso trasversale attraversava quasi per intero la zona centrale dell'area in esame per ricongiungersi ad ovest sia con il tratto di muro presente nell'area di confronto scavata nell'anno precedente, sia con quello emerso nell'area di ampliamento saggiata nell'anno in esame, mentre in direzione est detta struttura muraria, dopo un'interruzione di ca. m 5 dovuta alla presenza di un'ampia apertura di accesso, sembrava continuare, situato com'era lungo la stessa direzione, con il tratto di muro attiguo ad ovest della struttura absidata del fondo di capanna a due ambienti contigui evidenziata nel 1997. Inoltre nei riquadri di ampliamento lungo il lato ovest il predetto muro a secco residuale pareva che si congiungesse ad angolo retto con un altro attendibile muro a secco che in senso nord-sud attraversava appena obliquamente tutta la superficie in esame per terminare con una probabile "porta" d'accesso all'area delimitata dal lungo muro a secco, larga ca. cm 80 e costituita a sud da lastre basali piatte anche sovrapposte e a nord da grosso blocco litico squadrato, lungo cm 80 e largo cm 40 disposto in senso est-ovest. Altri brevi tratti ciottolosi di pavimento residuale sono stati esposti, riferibili con ogni probabilità ad una fase più tarda di utilizzo del sito, attendibilmente quella finale del Neolitico antico, oppure quella di Serra d'Alto, come fanno ritenere anche alcuni reperti ceramici figulini.

Infine nel settore nord-ovest dell'area di raccordo è stato effettuato fino al fondo roccioso un ulteriore sondaggio stratigrafico che ha consentito di confermare anche in quest'area, un primo livello sabbioso-argilloso giallo-rossiccio sostanzialmente sterile sedimentato su roccia lastricata e segnata da fenditure più o meno profonde. Solo la sua superficie, situata mediamente a cm 25 dal predetto fondo roccioso, è stata occupata stabilmente durante la già menzionata fase evoluto-finale del Neolitico antico da comunità antropica ad economia mista (agricoltura, allevamento e pesca-caccia), dando vita ad un vero e proprio villaggio forse delimitato da un largo muro a secco perimetrale con presenze

abitative e sepolcrali che hanno interessato tutto il liv. III, anche se sulla sua superficie sono stati raccolti pure alcuni frammenti ceramici riferibili alle facies Serra d'Alto e Diana-Bellavista, indicanti chiaramente la presenza di una frequentazione antropica successiva piu' occasionale e saltuaria che stabile e duratura, così com'era stata in precedenza. Conferme di queste compresenze culturali, come già accennato in precedenza, si sono avute nei due livelli superiori II e I, i quali sono risultati non solo in questi riquadri in esame ma in tutta l'area di scavo rimescolati da

remoti e recenti lavori agricoli che in realtà hanno compromesso quando non proprio distrutto ulteriori dati in situ, restituendo soltanto generico pietrame rimosso e materiali ceramici, litici, ferrosi e di ogni altro genere riferibili a più epoche culturali (dal Neolitico ai nostri giorni) assemblati tra di loro a conferma, comunque, di una continua fruizione antropica del sito non senza ovviamente soluzioni di continuità anche di lunga durata.

Allo stato della ricerca, altro non è possibile dire sia sulla stratigrafia culturale del sito, sia sulle strutture monumentali finora evidenziate, comprese le tre tombe appartenenti allo stesso orizzonte culturale del Neolitico antico, fase evolutivo-finale, come peraltro ha confermato il già citato esame al C14 eseguito sui resti ossei della seconda deposizione che è stata datata tra il 5090 e il 4833 B.C.

Comunque, allo stato, non mancano dubbi e problemi che si spera di chiarire e risolvere nelle ricerche future. Tuttavia i dati culturali e monumentali finora emersi, oltre a permetterci d'inquadrare l'insediamento nell'ambito delle appena menzionate fasi II e III del Neolitico antico del Sud-est italiano, in quanto trova stretti raffronti culturali nei siti coevi di Rendina II e III (CIPOLLONI SAMPÒ 1977-1982), del Guadone (TINÈ, BERNABO BREA 1980), Monte Aquilone (MANFREDINI 1972), Lagnano da Piede (MALLORY 1987), Balsignano presso Modugno (Bari) (RADINA 2002), Scamuso (BIANCOFIORE, COPPOLA 1987), Trasano presso Matera (GUILAINE, CREMONESI 1987), Torre Canne (COPPOLA 1981) e Torre Sabea nel Salento (CREMONESI, GUILAINE 1987), tanto per citare alcuni dei siti più rispondenti, mostrano anche dei chiari riferimenti tanto con l'area balcanica, quanto con l'area mediterranea, a cominciare dal Vicino Oriente.



Fig. 22/23: Frammenti decorati ad impressioni da Carrara San Francesco

Il villaggio neolitico di Cave Mastrodonato

L'insediamento è localizzato alla periferia nord-occidentale di Bisceglie, a circa 300 m dall'attuale linea di costa, ed è situato su un terrazzo calcareo a 25 – 27 m sul livello del mare, estendendosi su un'area di circa 1,5 ettari. L'area dell'abitato fu oggetto di scavi condotti dall'Istituto Italiano di Paleontologia Umana e diretti da Cardini nel 1956-1958 e di recupero di materiali dal terreno della cava da parte di Biddittu nel 1963-1965 (CARDINI 1957; CARDINI, BIDDITTU 1967).

Strutture di abitato furono rinvenute durante le indagini stratigrafiche del 1958, anche se non sono disponibili dati puntuali sulle caratteristiche dei livelli indagati; la presenza di capanne è comunque indiziata dalla presenza di numerosi frammenti di intonaco con impronte di canne variamente incrociate, riferibili a pali o fusti vegetali. Nell'area dell'insediamento furono rinvenute anche due sepolture, una delle quali era accompagnata da un vaso con ansa a rocchetto, attribuibile alla facies Diana-Bellavista.

Particolarmente abbondante è il materiale ceramico, in gran parte recuperato fuori contesto (TODISCO 1980). Significativa è la presenza di ceramica impressa strumentale e digitale, con una casistica di motivi decorativi piuttosto ricca e prevalentemente organizzata: notevole è inoltre la produzione cardiale consistente in brevi tratti ben distribuiti e a rocker, anche a solco liscio; presente infine la decorazione incisa a linee e segmenti variamente combinati. Tra i motivi decorativi si segnala la presenza di bande a stretto rockers, parallele o angolari, realizzate su argilla già essiccata. Tra le forme ricostruibili sono attestati vasi di forma ovoidale e globulare, vasi a collo e forme aperte a profilo arrotondato o carenato, queste ultime prevalentemente decorate solo sulla vasca. I due grandi contenitori provenienti da questo abitato e conservati presso il Museo Preistorico "L. Pigorini" corrispondono ad una vaso a profilo ovoidale e da un vaso a collo con quattro anse tubolari di cui due sulla spalla e due in prossimità del fondo.

Ben documentate sono le classi a superfici brune, frequentemente decorate da motivi graffiti, nonché da bande strette dipinte. I primi sono costituiti da tratti a zig-zag e segmenti angolari verticali e orizzontali, da bande campite a tratti o a reticolo, e da motivi geometrici più articolati, con aree a risparmio. Le decorazioni

sono talvolta riempite con pasta rossa o di colore biancastro. Le seconde, di colore bruno o bruno-rossastro, sono tra loro parallele e/o angolari, presenti sia sulle superfici esterne, sia interne di forme prevalentemente aperte a profilo arrotondato o carenato, spesso in associazione con motivi a rocker sulla superficie esterna. Attestata la decorazione plastica costituita da piccole bugne verticali allungate, disposte a partire dall'orlo o in serie alla base del collo. Significativa è la presenza di una presa antropomorfa che trova confronti in un esemplare proveniente dall'area di Molfetta e in uno rinvenuto nell'abitato di Torre delle Monache (DAMATO 1994).

Una frequentazione del villaggio di Cave Mastrodonato anche nel corso del Neolitico Medio è attestata dalla presenza, sia pur quantitativamente limitata, di ceramica figulina con decorazione dipinta in bianco, del tipo Passo di Corvo arcaico, nonché di ceramica a bande rosse marginate in nero. Ad una fase finale del Neolitico è attribuibile la già citata scodella a parete rientrante con ansa a rocchetto (TINÈ 1983). Tra l'industria litica sono annoverati strumenti in selce tra cui lame, con evidente lustro derivante dal loro utilizzo come elementi di falchetto, nonché raschiatoi denticolati e punteruoli, e strumenti in ossidiana, accanto ad una industria su pietra levigata consistente in macine, accette e percussori. Da questo abitato provengono una serie di informazioni faunistiche riferibili a resti attribuibili a caprovini e suini, e malacologiche, considerata la presenza abbondante di conchiglie marine, pertinenti soprattutto ai generi *Patella* e *Glycymeris*, raccolte sia a scopo alimentare, sia per ricavare oggetti di ornamento.

L'insediamento costiero di Cala Pantano

L'insediamento sul tratto di costa tra Bisceglie e Molfetta rientra in quella serie di stanziamenti pericostieri della Bassa Murgia adriatica già attivi tra la fine del VI e gli inizi del V millennio. Nella fattispecie appare caratterizzato dall'occupazione, per cui però è difficile ipotizzare l'estensione, di un terrazzo calcareo attualmente appena rilevato sul mare (m 12 s.l.m.), prospiciente lo sbocco costiero di una delle lame più interessanti del territorio di Bisceglie, Lama di Santa Croce. Una piccola cala orla a NO l'area dell'insediamento, a sua volta sormontata dal leggero promontorio di Ripalta in corrispondenza del quale si aprono alcune grotte naturali interessate dalla frequentazione neolitica (RADINA 2002).

Noto da segnalazioni di superficie per la diffusa presenza di ceramica impressa (BIANCOFIORE 1975, CARAMUTA, RADINA 1996), in linea generale le sue caratteristiche sono assimilabili a quelle evidenziabili nel fitto popolamento dell'immediato entroterra, dove in prossimità di terreni adatti all'economia neolitica si sviluppò rapidamente un fitto insediamento intorno al corso di Lama Paterno, Lama Santa Croce, Lama Dell'Aglione, Lama Marcinase. A monte di Lama Santa Croce sono ben note le grotte omonime, in cui scavi recenti hanno evidenziato tra gli altri un livello del Neolitico antico avanzato datato in cronologia radiocarbonica non calibrata tra il 6550±50 B.P. e il 6345±45 B.P.



Fig. 24: Scodella decorata con file parallele di impressioni da Cala Pantano

La Grotta di Santa Croce e la sua frequentazione neolitica

Nonostante la limitatezza dell'area di indagine all'interno della grotta principale, le ricerche in corso stanno offrendo alcuni dati estremamente interessanti circa la frequentazione della cavità nelle fasi più antiche del Neolitico, anche in relazione al peculiare contesto di rinvenimento di una stuoia in fibre vegetali, localizzata in un'area lontana da fonti di luce diretta e caratterizzata dalla presenza di fossette di stillicidio e dalla deposizione di graminacee coltivate.

Parte di una grande olla a corpo globulare in ceramica impressa con alterazioni da fuoco, si ricostruisce da alcuni frammenti di collo e di parete dai livelli sabbiosi datati in cronologia radiocarbonica non calibrata tra il 6345 ± 50 e il 6555 ± 50 BP, coprenti il deposito in cui era contenuta la stuoia, evidentemente risaliti dalla parte più profonda del deposito stesso. Altri frammenti dello stesso vaso infatti, su cui compare il motivo a triangoli e punteggiature organizzate in larghe bande a festone, si ritrovano nel riempimento delle fossette, utilizzati forse proprio per il recupero dell'acqua di stillicidio. Tra le classi ceramiche va annoverato un frammento di parete brunita con decorazione incisa a bande tratteggiate, di cui una con motivi a clessidra campiti da tratteggio, e numerosi frammenti di parete riferibili a grandi contenitori decorati ad impressioni a file parallele di rockers. Il contesto di rinvenimento della stuoia, nell'ambito della sequenza tipologica ceramica, comprendeva frammenti con decorazione incisa a tratti paralleli o convergenti, tra cui si riconosce un motivo costituito da bande a zig-zag incise campite da tratti pendenti in serie dal collo.

L'orizzonte attestato, inquadrabile in cronologia assoluta calibrata intorno alla metà del VI millennio a.C. (5300 B.C.), appare nell'insieme omogeneo e riferibile ad una fase evoluta della ceramica impressa (Fig. 25), che può trovare confronti in alcuni siti del diffuso popolamento del territorio circostante, che privilegia i terrazzi pianeggianti lungo il corso delle lame (CARAMUTA, RADINA 1996). Non è escluso che la stessa area di Santa Croce fosse interessata da un abitato all'esterno di cui restano esili tracce (GADALETA 2002). Elementi indicativi in tal senso provengono dalle ricerche di superficie degli anni cinquanta del secolo scorso sui terrazzi esterni alla grotta, sebbene i riscontri maggiori provengono

dagli abitati neolitici localizzati sulla costa di Bisceglie, qualche chilometro a NO e a SE da Santa Croce, come Cave Mastrodonato e Carrara San Francesco, con livelli del Neolitico Antico a ceramica impressa evoluta (Fig. 26) (COPPOLA 1980; STRICCOLI 2002). Un nuovo riferimento cronologico per quest'area è dato recentemente da una sepoltura da Carrara San Francesco, collocata sul fondo di una grande capanna absidata, datata in cronologia radiocarbonica al 6080 ± 65 B.P., calibrata al 5090 – 4833 B.C.

Tracce di una recenziarietà della parte alta del deposito di Santa Croce potrebbero essere forse indiziate da rari elementi a doppia tecnica (impressa a rockers e dipinta in rosso), che confermerebbero una continuità di frequentazione anche in fasi successive del Neolitico, già documentata dalle vecchie ricerche, per la presenza di ceramiche dipinte in rosso, tricromatiche e di tipo Diana.

Nel complesso di rinvenimenti intorno all'area della stuoia, da interpretare come il fondo di un contenitore in cui potevano essere state trasportate e/o deposte "offerte", di cui forse le abbondanti cariossidi di *Triticum* sp e di orzo costituiscono traccia, in presenza di un elemento tanto importante come l'acqua che si depositava naturalmente nelle fossette circostanti e da cui si attingeva con le ceramiche, si colgono alcuni dei moduli ripetitivi, attestati in molte cavità del sud-est della penisola, con tracce di attività e pratiche che esulano dagli ambiti prettamente funzionali noti nel mondo neolitico. È inoltre contestualmente evidente una certa selezione nei materiali (ceramiche decorate), indicativa dell'intento di destinare alla grotta contenitori di maggior pregio e di valore simbolico, come si può pensare per l'esemplare di collo decorato da motivo antropomorfo rinvenuto.

Contesti del genere in grotta sono generalmente documentati nel sud-est della penisola, ma non esclusivamente, in momenti più maturi del Neolitico, a partire dalla comparsa delle ceramiche dipinte in rosso, fino alle fasi di Serra d'Alto e Diana: tra i casi noti oggetto di scavi si citano nel Barese la Grotta della Tartaruga di Lama Giotta, Grotta di Cala Scizzo e Grotta Pacelli (COPPOLA, RADINA 1985; GENIOLA, TUNZI 1980; STRICCOLI 1988). Ciò che accomuna questi luoghi è la localizzazione di peculiari attività in punti di non immediato accesso, lontano da fonti di luce diretta, con alcune costanti ripetitive date dalla presenza di

impianti diversi (focolari, buche sul pavimento delle grotte con cerchi di pietre),



Fig. 25: Ceramica decorata ad impressioni da Grotta Santa Croce (Bisceglie)

cui si accompagnano strumenti ben caratterizzati in senso economico, come macine in pietra, insieme a resti deposizioni di graminacee e di animali domestici, apparentemente in segno di offerta. È sempre in questo genere di contesto, in cui resta traccia di rituali attinenti al mondo spirituale delle comunità neolitiche, che ricorrono spesso le raffigurazioni della figura umana, intera, a tutto tondo per le fasi più avanzate del Neolitico, o di parte di essa, incise schematicamente sul corpo dei vasi o, con i tratti essenziali del volto, rappresentata in rilievo sul collo. Dalle vecchie ricerche nell'area delle Grotte di Santa Croce, provengono esemplari di questo tipo, con simili raffigurazioni, attestate anche presso il Pulo di Molfetta, e presso gli abitati all'aperto del sud-barese come Torre delle Monache e Madonna delle Grazie, che testimoniano la precoce assimilazione del modello schematico antropomorfo (RADINA 1981; RADINA 2002).

Tracce significative sulle Murge pugliesi di una maggiore antichità, peraltro indiziata nella Grotta del Cervi di Porto Badisco dalla scoperta di livelli a ceramica impressa, dell'uso della grotta per pratiche e rituali connesse con i culti degli agricoltori neolitici, in cui ricorrono alcuni elementi come l'acqua, che spesso si intrecciano con il rituale funerario, sono attestate nel deposito neolitico della Grotta di Sant'Angelo e nella Grotta di San Biagio (COPPOLA 2001), entrambe nel territorio di Ostuni. Nella Sant'Angelo sono stati rinvenuti focolari e buche con cereali carbonizzati, in un contesto cronologicamente affine a Santa Croce, datato in cronologia radiocarbonica non calibrata tra il 6890 ± 70 e il 6530 ± 70 B.P., cui erano associati ceramica impressa evoluta e graffita a motivi lineari dello stile di Ostuni. Nella fattispecie un ulteriore elemento di confronto è dato dalla presenza contestuale di ceramiche con rappresentazione antropomorfa, come la figura di orante a braccia levate, che trova similitudini anche in esemplari da Monteverde di Terlizzi e Canne, nonché dalla Grotta di S.M. di Agnano di Ostuni (COPPOLA 1994), in un contesto inquadrabile nella prima metà del V millennio, in cronologia non calibrata, in connessione con resti di focolare e di cereali carbonizzati.

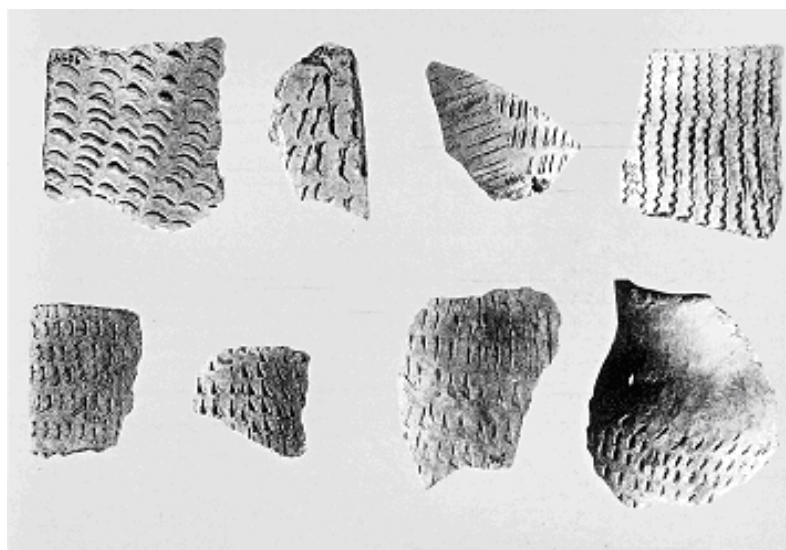


Fig. 26: Ceramica di tipo cardiale dal Museo di Bisceglie

2. Diffusione e sviluppo della civiltà neolitica nella pianura costiera e nella Bassa Murgia nel territorio barese

Numerose e consistenti sono le testimonianze archeologiche riferibili alle graduali fasi di sviluppo e diffusione della civiltà neolitica nel territorio oggetto di indagine. Nella maggior parte dei casi la documentazione è frutto di raccolte di superficie e scavi sistematici e consente l'individuazione e l'inquadramento cronologico-culturale dei siti, sulla base del materiale ceramico che, proprio perché soggetto a cambiamenti continui, è un utile fossile guida per l'individuazione del contesto culturale. I dati disponibili per gli abitati, della cui struttura e configurazione economica conosciamo solo alcuni elementi in tracce, ci consentono di stabilire correlazioni con situazioni indagate e conosciute più in profondità. Il sistema economico di questi gruppi neolitici, basato su agricoltura e allevamento, implica la sedentarietà della comunità finalizzata ad un controllo più o meno diretto dei terreni messi a coltura: su questa base nascono gli aggregati capannicoli, all'interno dei quali si diversificano ruoli e compiti precisi. Il controllo diretto sul territorio, infatti, si percepisce analizzando la distribuzione degli insediamenti, localizzati in relazione al controllo e quindi allo sfruttamento delle risorse, diversificate e complementari allo sviluppo dei gruppi neolitici. Per tre millenni (V – III a.C.) la civiltà neolitica va lentamente maturandosi ed evolvendosi in proporzione ai progressi tecnologici e all'esperienza acquisita. Le grotte del territorio, interessate da numerose indagini, offrono una serie più completa, diversi ma complementari a quelli sulla realtà del villaggio. La distribuzione degli insediamenti non risulta esclusivamente costiera, ma come evidenziato per l'area a nord di Bari, alcuni dei centri che segnano le tappe fondamentali nel processo di neolitizzazione del territorio sono posti all'interno, lungo le lame, o nelle strette vicinanze, in situazioni ambientali favorevoli, soprattutto per ciò che concerne l'approvvigionamento idrico.

Tra questi insediamenti come Torre delle Monache e Madonna delle Grazie 1, appaiono localizzati su terreni che coprono le argille pleistoceniche, probabilmente sotto la spinta della necessità di reperire suoli adatti all'agricoltura

(COPPOLA, L'ABBATE, RADINA 1981). L'analisi della produzione vascolare dei due abitati ne mette in risalto la complementarità. Torre delle Monache da un alto risulta più antico, nella prima fase di vita (prima metà del V millennio a.C.); Madonna delle Grazie 1, d'altro canto, abitato dai resti molto consistenti, vive un suo primo grosso monento, collocabile nella seconda metà V mill., attestato dalla produzione di ceramica depurata chiara, dipinta a bande rosse, in concomitanza alla prima grande esplosione e diffusione della civiltà neolitica nella regione e più in generale nell'area apulo-materana. A tale fase sembrerebbe da correlare il livello superiore della Grotta del Guardiano di Ripagnola, presso Polignano a Mare. Allo stato attuale delle ricerche, risulta assente negli insediamenti presi in esame la ceramica tricromica. Tale dato può risultare significativo se confrontato con quanto emerge dall'esame della distribuzione delle classi vascolari neolitiche nella Puglia centro-meridionale, dove in generale stenta a caratterizzarsi una facies contraddistinta da ceramica tricromica. Abbondatissime e fitte sono invece le tracce della fase matura del Neolitico pugliese. A partire dalla metà del IV millennio a.C. sembra infatti assistere ad una forte e nuova espansione a largo raggio del fenomeno neolitico, ormai maturo, che investe gran parte dell'Italia meridionale e che sembra irradiarsi da più di un polo propulsore.

Della nuova situazione è elemento distintivo la ceramica dipinta in stile Serra d'Alto, altamente specializzata nella scelta dei materiali e nei procedimenti di lavorazione. L'alto livello tecnologico raggiunto è indicativo di un sistema produttivo ben organizzato che consente appunto l'esistenza di un artigianato vascolare anche in funzione di scambi commerciali, nei quali ultimi rientrano l'ossidiana e le materie prime per l'attrezzatura da lavoro (selce e pietre dure).

Scamuso (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997) e Torre delle Monache (RADINA 1981), abitati all'aperto già riferibili alla fase di organizzazione della civiltà neolitica, rappresentano un caso di rioccupazione del sito, già precedentemente abitato, fenomeno osservato anche nel Materano e nel Salento. Le ricerche in alcune delle grotte del territorio hanno messo in particolare evidenza il carattere funerario e culturale del ricorso alla grotta nella fase "Serra d'Alto". Esempi ne sono le grotte-ipogeo di Cala Scizzo (GENIOLA, TUNZI 1980) e Cala Colombo (Torre a Mare) (GENIOLA 1977), l'ipogeo Manfredi di Santa Barbara (Polignano

a Mare) (GENIOLA, SANSEVERINO c.d.s.), la Grotta Pacelli (Castellana Grotte) (STRICCOLI 1988) e la Grotta di San Biagio (Ostuni). Il ricorso alle grotte è documentato inoltre per la facies Serra d'Alto, in grotticelle dislocate lungo il tratto finale della Lama Giotta che ha origine all'altezza di Torre delle Monache (Rutigliano), e nella Grotta Le Macchie, a Ripagnola (Polignano), dunque entrambe in aree densamente popolate durante il Neolitico (RADINA 2002).

La ricerca in oggetto si rivela come un tentativo di evidenziare oltre al carattere e alla destinazione di tali cavità, anche i nessi eventualmente esistenti con i vicini stanziamenti all'aperto. Ci sembra a questo punto di poter riconoscere, sulla base dell'osservazione della distribuzione dei siti di facies Serra d'Alto, una zona omogenea che ha come direttrice distributiva la lama e nell'ambito della quale sono rappresentati aspetti diversi (la grotta e il villaggio) e complementari fra loro. Essa comprende a cominciare da Sud, Torre delle Monache, le grotticelle di Lama Giotta, l'ipogeo di Cala Colombo sulla costa e, spostata verso Est, la Grotta di Cala Scizzo. Per questo territorio dunque è possibile distinguere tra il popolamento che si estende lungo la costa e quello localizzato invece sulle prime balze dell'altopiano murgiano (Fig. 27). A questo proposito è opportuno delineare i caratteri specifici degli insediamenti presi in considerazione in questa ricerca, cominciando da quelli localizzati lungo la costa.

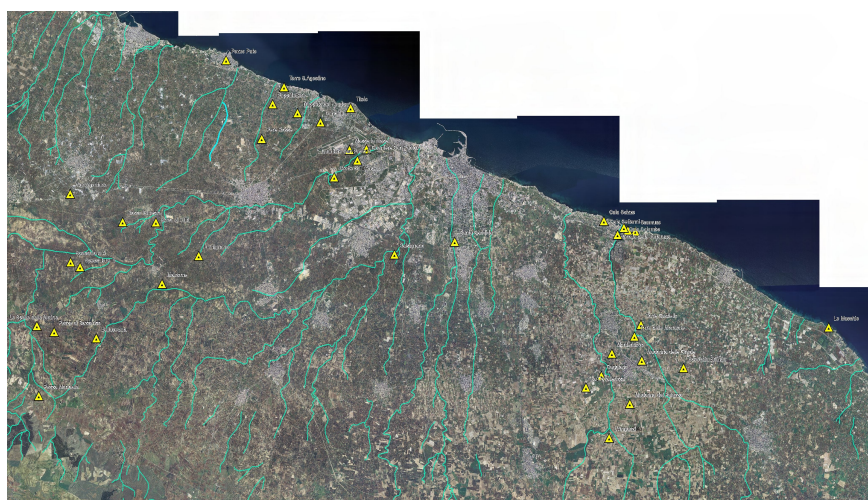


Fig. 27 : Mappa di distribuzione degli abitati neolitici lungo le lame e sulla costa nell'areale di Bari (seconda area campione)

Balsignano, un abitato neolitico lungo il corso di una lama

L'insediamento, individuato nel 1990 nell'ambito di un programma di prospezioni di superficie nell'area dell'immediato entroterra barese, ricade nel versante costiero centro - settentrionale dell'altopiano delle Murge, a sud ovest di Bari, a circa 8 km dalla costa adriatica, in comune di Modugno. Localizzato a 82 m s.l.m., si estende su un'area di ca. 2 ettari, su un ampio pianoro calcareo prospiciente l'antico corso della Lama Lamasinata, sede privilegiata per l'insediamento umano perché condizionata da fattori ambientali favorevoli all'attecchimento della nuova economia produttiva (Fig. 28).



Fig. 28: Il terrazzo dove è stato localizzato il villaggio neolitico, in evidenza i saggi di scavo con le capanne

L'insediamento è ben caratterizzabile ormai nei suoi aspetti complessivi, grazie al discreto stato di conservazione, agli investimenti di risorse a livelli diversi che hanno consentito la ricerca estensiva sul campo (su una vasta paleosuperficie di ca. 350 mq), agli approfondimenti scientifici e agli apporti in generale alla ricerca che hanno visto coinvolti istituti di ricerca ed enti diversi (tra cui il Comune di Modugno che ha contribuito finanziariamente alla ricerca archeologica).

L'esigua copertura di suoli bruni ha nel complesso ben conservato i livelli archeologici, soprattutto in assenza di quelle radicali trasformazioni colturali che investono quest'area; ai bordi della lama, immediatamente a sud del sito, boschetti di querce e vegetazione spontanea della macchia, rappresentano probabilmente un relitto di un più antico habitat naturale.

Nel sito, infatti, sono state messe in luce due capanne a pianta rettangolare (di cui la n. 1 misura 7,30 m x 4 m) caratterizzate da piani pavimentali in pietrame o lastrine e definite da fondazioni di murature a doppia fila di blocchi calcarei, parzialmente coperte da livelli di intonaco in crollo. Esternamente ad esse sono stati esplorati i piani di frequentazione caratterizzati (in particolare per la capanna n. 2) dalla presenza di una serie di strutture accessorie, quali un focolare ovoidale a lastrine calcaree, un fornello in argilla e piani di concotto. La struttura del Neolitico medio (capanna n. 3) si distingue invece da un punto di vista strutturale, in quanto costituita da un battuto argilloso di forma subcircolare, di m 5 di diametro, delimitato da un vespaio di pietrame fittamente addensato, esteso per circa 7 m in direzione E-O con, anch'esso, un focolare costituito da un livello di lastrine calcaree (Fig. 29) (RADINA 1996).

La documentazione funeraria, in stretta connessione con gli spazi di vita, è costituita da due sepolture del Neolitico antico (T1 e T3) e da una (T2) del Neolitico medio. La prima (T1), sui margini della capanna 1, è costituita da frammenti di un cranio, in particolare del parietale e del mascellare di destra, e della mandibola, di un soggetto adulto (21-40 anni) di sesso maschile, con tracce di alterazione dovute ad esposizione ad una fonte ravvicinata di calore. La seconda (T3), più isolata spazialmente, è invece pertinente ad un individuo di sesso femminile, con età alla morte di 50 anni, deposto in una semplice fossa con gli arti inferiori fortemente flessi. Ad un paio di metri della capanna 2, invece, è

stata rinvenuta la sepoltura in fossa rettangolare del Neolitico medio (T2), delimitata da blocchi di pietra calcarea piuttosto regolari e di carattere monumentale, pertinente ad un individuo di sesso maschile, con età alla morte di 35-40 anni (SCATTARELLA et alii 2000).

La posizione del sito di Balsignano, in un'area della Murgia a cerniera tra la costa e l'entroterra, entrambe raggiungibili attraverso il naturale collegamento della lama con qualche ora di cammino, appariva favorita dalla possibilità di controllo di un'ampia gamma di risorse. La documentazione dall'area delle capanne indica anche a Balsignano l'allevamento degli ovicapri (WILKENS 2002), componente essenziale nelle attività economiche di base in gran parte dei siti oggetto di studio, un'attività integrativa della ceralicoltura. I resti di animali selvatici rinvenuti (cervidi e lepri) non escludono inoltre la pratica della caccia lungo le lame e i territori boschivi circostanti. L'indice di una pratica agricola consolidata emerge più che in altri insediamenti coevi per la presenza caratterizzante della specifica strumentazione: accanto a grandi macine di calcare, di forma ovale, che dovevano essere poste stabilmente nelle aree di lavorazione, macinelli e liscioi, il 14% della strumentazione è rappresentato da elementi di falchetto in selce su tratto di lama o su scheggia (RADINA 1999)

Tra le materie prime di provenienza esterna all'immediato areale delle Murge, figura, anche se in percentuale bassa, l'ossidiana con pezzi ritoccati di provenienza liparota. Poco documentato per il momento, è attestato con asce di fattura grossolana su calcare, l'utilizzo della pietra levigata.

Sulla base dei dati disponibili le aree dell'insediamento di pertinenza delle capanne sembrano rilevare caratteri culturalmente omogenei tali da poterle ritenere a grandi linee contemporanee ed inquadrabili nella medesima facies, salvo alcuni momenti di ricostruzione o rifacimento. La datazione paleomagnetica ottenuta consente di collocare la fase di ultimo funzionamento delle strutture di combustione intorno alla metà VI millennio a.C. in cronologia non calibrata, collocando la fase datata in una fascia cronologica comune allo strato IIIb di Scamuso compreso tra il 6600 ed il 6800 BP, alla fase di Rendina II (6900 BP) e quella di Trasano (tra 6600 e 6940 BP).

Dal punto di vista degli elementi formali la produzione vascolare nel complesso è

caratterizzata, accanto alla prevalente attestazione di ceramica inadorna e impressa con tecniche diverse, non mancando in percentuale ridotta l'incisa a motivi lineari più articolati, dalla presenza di un tipo di ceramica più fine, decorata a bande strette dipinte in colore bruno all'esterno e talvolta all'interno dei vasi (11%) (MUNTONI 2002). Più raramente è attestata una decorazione a doppia tecnica, dipinta a linee o bande brune, in combinazione con una decorazione a piccole impressioni fortemente serrate a stretto rocker. In base a tali elementi l'area delle capanne si inquadra a grandi linee in quella facies diffusa nella Puglia centrale ed in particolare nel sud-est barese, che trova nello strato III b di Scamuso una significativa attestazione, e nei siti di Le Macchie e di Torre delle Monache, nel sud-est barese (BIANOCFIORE, COPPOLA 1997, RADINA 1981).

È evidente che l'acquisizione di nuovi dati da contesti di scavo delle Murge consente di delineare una gradualità di situazioni in cui gli stili ceramici non appaiono esclusivi ma presentano delle sovrapposizioni e che permette ora di fare ricorso alle sequenze del Tavoliere solo per un confronto ad ampio raggio, evitando quell'appiattimento dei caratteri locali che finora ha limitato gli studi.

L'area dell'abitato riferibile alle capanne rientrerebbe quindi in un orizzonte in cui sono confluiti elementi tipo Guadone e Lignano da Piede (fase II del Tavoliere) (TINÈ 1983), più recente del contesto evidenziato nell'insediamento del Pulo di Molfetta, ed in particolare nei due livelli a ceramica impressa che datano la grande struttura muraria, dove sono assenti finora le produzioni di impressa più evoluta e comunque di elementi rapportabili in generale alle facies di Scamuso IIIb – Le Macchie.

È stato osservato, sulla base dello studio comparato dei livelli cronologicamente affini di Scamuso, in particolare III b-taglio 12 (6600 ± 120), dove la ceramica dipinta a bande strette trova notevole sviluppo rappresentando forse un momento maturo della facies, pressoché assente la graffita, e di Grotta S. Angelo di Ostuni, fase b scavi 1984 (6530 ± 70) (COPPOLA 2001), contrassegnata da ceramica graffita nello stile cosiddetto lineare geometrico, con decorazione interna a bande strette, come le due produzioni segnino in qualche modo una diversificazione geografica nelle fasi più antiche del Neolitico tra Puglia centrale e area salentina,

avendo spesso in comune un simile repertorio iconografico, che in alcuni contesti in particolare si rifà al motivo antropomorfo.



Fig. 29: La grande capanna con il piano lastricato ed i resti di intonaco

È forse prematuro, in mancanza di un numero sufficiente di contesti di scavo e soprattutto di datazioni assolute, dire se e quanto sia possibile enucleare nell'ambito delle Murge ulteriori articolazioni di sviluppo all'interno di questo ampio orizzonte, come quelle che si possono intravedere nel diverso rapporto quantitativo tra le produzioni ceramiche, come per esempio nella maggior presenza di dipinta o decorata a doppia tecnica (impressa e dipinta) che emerge dal confronto tra i siti di Balsignano, Scamuso e Cave Mastrodonato, nel nord-barese, e quanto questo invece non rispecchi scelte e gusti autonomi in seno agli insediamenti (MUNTONI 2001; RADINA 2001).

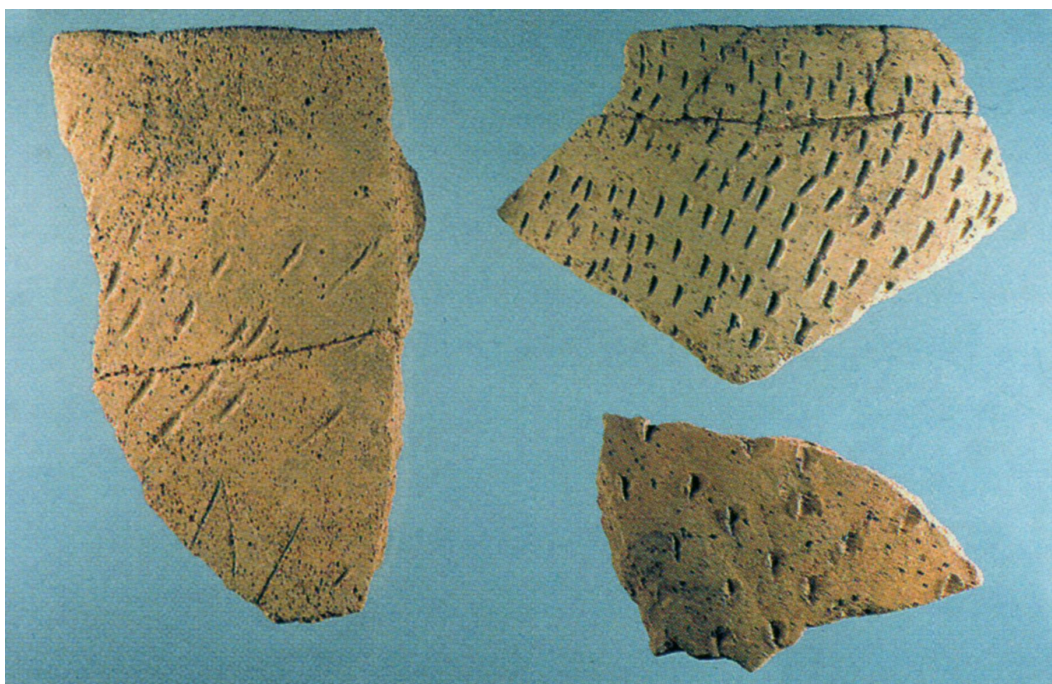


Fig. 30: Frammenti ceramici riferibili alla fase arcaica della decorazione impressa



Fig. 31: Frammenti ceramici riferibili alle fasi evolute della ceramica impressa, con presenza di rockers e tecnica mista (rockers e dipinta a fasce strette brune)

Materie prime, forme e decorazioni nella produzione ceramica del villaggio neolitico di Balsignano

Le caratteristiche complessive dei materiali recuperati in ambedue i saggi che hanno interessato le strutture abitative non hanno evidenziato significativi elementi di differenziazione, essendo entrambi contraddistinti da ceramica d'impasto a superficie impressa, cui si affianca ceramica impressa a secco con motivi a piccole impressioni fortemente serrate (sequenze), incisa a motivi lineari e dipinta a bande brune inquadrabili in una fase non iniziale del Neolitico Antico. Anche nell'ambito di ciascun saggio, allo stato attuale dei dati, non è stato possibile definire in dettaglio una sequenza stratigrafica né verticale né orizzontale, essendo le strutture funzionali tutte localizzate su un unico livello di frequentazione. Nei casi in cui, all'interno delle due capanne, è stato possibile definire più fasi strutturali, inoltre, non sono state evidenziate differenziazioni significative a livello della documentazione ceramica.

Complessivamente sulle paleosuperfici esposte è stato recuperato un numero non abbondante di materiali ceramici, distribuiti in forma non omogenea tra i due saggi, poiché è stata maggiormente esplorata la capanna 2. Dal saggio IV infatti proviene poco più della metà dei materiali analizzati (59%), mentre il saggio I incide per il restante 41%. Rapportando il numero dei pezzi recuperati all'estensione dei saggi, si evidenzia però che entrambe le capanne presentano una densità media di due frammenti per mq, valore in assoluto piuttosto basso, spiegabile con l'estensione delle aree a vespaio in cui la concentrazione dei materiali ceramici è ridotta.

Tutti i frammenti, attribuibili a pareti vascolari o in diversa natura a elementi tipologici (orli, elementi di presa, fondi), sono stati quantificati in relazione alla presenza o meno ed al tipo di decorazione. Per favorire la diretta confrontabilità tra più contesti sono stati utilizzati gli stessi criteri già definiti per il Pulo di Molfetta. In considerazione della ricorrente associazione sulle superfici esterne tra motivi impressi, a piccole impressioni fortemente serrate a stretto rocker, e bande dipinte in bruno, queste ultime presenti anche su quelle interne, si è ritenuto opportuno definire una categoria "a doppia tecnica" specifica per questo

insediamento (MUNTONI 2002).

In relazione alla distribuzione dei frammenti in rapporto alle tecniche decorative, un primo elemento particolarmente rilevante è costituito dalla significativa presenza di ceramica inornata, a superfici lisce o levigate, con un'incidenza media del 64% circa, cui si affianca ceramica decorata con diverse tecniche (36%). La presenza di ceramica d'impasto inornata accanto a quella decorata, solo enfatizzata statisticamente dall'indice di frammentazione dei materiali, sembra infatti rispondere principalmente ad una precisa scelta di gusto da parte delle comunità neolitiche dell'area murgiana: ad esempio a Scamuso nello strato IIIb è presente ceramica con decorazione impressa con un'incidenza del 32%, cui si affianca ceramica d'impasto non decorata (46%), nonché bruna monocroma (6%). Per quanto riguarda più specificatamente la distribuzione delle tecniche decorative, è stata già anticipata la presenza, accanto alla predominanza della tecnica ad impressione (85%), di altre tecniche quale l'incisione (3%) a tratti o a motivi lineari più articolati, a bande parallele e angolari o a triangoli campiti, e la pittura a bande strette in colore bruno (11%) talvolta presente anche sulle superfici interne dei vasi (Fig. 30). A parte è stata registrata (2%) la significativa associazione "a doppia tecnica" sulle superfici esterne dei vasi della decorazione a piccole impressioni fortemente serrate a stretto rocker, disposti in semplici bande o in serie di zig-zag verticali o di triangoli poco sotto l'orlo, con quella dipinta a bande brune, queste ultime presenti talvolta sulle superfici interne dei vasi (Fig. 31).

Anche a Scamuso, nello strato IIIb la ceramica d'impasto con decorazione impressa incide per il 32% e ad essa si affianca (45%) ceramica d'impasto non decorata, nonché ceramiche brune monocrome (6%) in percentuale minore rispetto alla fase precedente. In questa fase infatti sono attestate la classe dipinta a fasce brune e la ceramica depurata a superfici impresse, entrambe con il 3-4%. Come a Balsignano, è pressoché assente la decorazione graffita e questo elemento potrebbe configurarsi quale tratto distintivo di differenziazione della produzione ceramica della zona costiera nord-occidentale rispetto a quella meridionale delle Murge (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997; RADINA 2001)

In riferimento alla distribuzione delle tecniche decorative della ceramica impressa,

in ambedue i saggi è predominante la tecnica strumentale (43%), generalmente ben organizzata, solitamente coprente tutta la superficie vascolare, con impressioni di varia lunghezza orientate secondo linee tendenziali su file parallele o variamente distribuite. Ad essa segue quella digitale (25%), piuttosto organizzata, anche in questo caso coprente tutta la superficie del vaso, realizzata prevalentemente con l'impressione dell'unghia (ad unghiate), con impressioni dipesse verticalmente o obliquamente, maggiormente organizzate su linee tendenziali. Del tutto assente è la tecnica con due unghie contrapposte (a pizzicato), mentre limitatamente attestata nella capanna 1 è quella con impressioni della punta del dito (a polpastrello) variamente distribuite o in fila sull'orlo. Alcuni elementi di differenziazione emergono invece nella diversa distribuzione della tecnica cardiale e a rocker, ambedue nettamente predominanti del saggio I, rispettivamente con percentuali del 17% e del 20%, mentre quella mista è presente solo nel saggio IV (10%). Nel primo caso le impressioni cardinali si presentano frequentemente ben organizzate, distribuite su linee tendenziali parallele, sia con lo stesso orientamento sia alternate. Meno attestata e apparentemente anche meno organizzata appare invece la tecnica cardiale nel saggio IV. Sempre ben organizzata si presenta anche la decorazione a rocker, a bande oblique e orizzontali, raramente isolate, in alcuni casi realizzati con motivi a piccole impressioni a stretto rocker.

In collaborazione con il Dipartimento Geomineralogico dell'Università di Bari è stato avviato un progetto di analisi archeometriche finalizzato alla caratterizzazione delle materie prime e dei processi tecnologici connessi alla produzione ceramica. In tal senso è stata condotta una campionatura di alcuni frammenti, nell'ambito di una classificazione preliminare in sei gruppi di appartenenza, definiti sulla base della tessitura, fabbrica e composizione dell'impasto, così come osservabili macroscopicamente in frattura fresca. L'obiettivo che si è inteso perseguire è stato quello di impostare una classificazione della produzione vascolare, che fosse il più legata possibile a fattori discriminanti di tipo tecnologico, ma dall'altra facilmente individuabili ad un esame macroscopico, conseguentemente utilizzabile per la totalità dei materiali ceramici individuati nel sito. L'impostazione di un programma di analisi

archeometriche si è pertanto posta come imprescindibile verifica della validità di tali criteri, prima del loro utilizzo sistematico sull'intero complesso ceramico.

I risultati dell'analisi hanno consentito di verificare l'esistenza di sette gruppi d'impasto, distinti su basi composizionali e granulometriche, quattro dei quali ben caratterizzati e corrispondenti con quelli osservati macroscopicamente, a matrice fossilifera (gruppo f), a matrice carbonatica inorganica (gruppo e), a matrice fine quarzosa (gruppo a) e con ossidi di ferro (gruppo d). La presenza di altre classi composizionali non del tutto coincidenti con quelle osservate a livello macroscopico, quali a matrice fine carbonatica (gruppo g) e a differente granulometria dello scheletro quarzoso feldspatico (gruppi b e c), hanno determinato la scelta di effettuare una seconda campionatura, anche alla luce delle evidenze provenienti dagli altri saggi di scavo, maggiormente concentrata in quei gruppi per i quali è risultata più problematica la definizione dei criteri macroscopici discriminanti.

L'elemento particolarmente significativo è in ogni caso costituito dalla contestuale utilizzazione di più tipi di materie prime, alcune delle quali caratterizzate da complessivamente da una forte incidenza di carbonati ed altre da uno scheletro silicatico. La preferenza per impasti con elevati tenori di calcite potrebbe indicare una loro potenziale utilizzabilità per la realizzazione di contenitori da fuoco: la calcite infatti, in vasi cotti a temperature non superiori a 750° C per evitare la decomposizione dei carbonati di calcio, svolge una funzione di ottimo termoisolante per vasi da fuoco. Di contro la maggiore prevalenza del quarzo in altre classi d'impasto potrebbe indicare una loro non ottimale utilizzabilità quali contenitori da fuoco: il quarzo infatti può risultare dannoso in vasi cotti a basse temperature, in cui in particolare non si sia già verificata l'inversione del quarzo, che è accompagnata da una brusca variazione di volume.

A tal fine è stata avviata la sistematica classificazione dei pezzi attribuibili a forme vascolari provenienti dai piani di frequentazione e dai livelli strutturali dei due saggi, in numero complessivo però di sole 46 unità, unitamente a quelli recuperati nei relativi livelli superficiali. Sono attestate sia forme chiuse quali olle, a profilo dal cilindrico al globulare, e vasi a collo, sia forme aperte quali scodelle (Fig. 33), a profilo troncoconico poco o niente articolato (Fig. 32), e ciotole, a

profilo articolato, arrotondato o carenato. Per ogni forma sono state considerate sia le caratteristiche tecnologiche (classi d'impasto) sia quelle formali (diametro all'imboccatura, trattamenti della superficie, presenza e tipo di decorazione, grado di variabilità delle forme), ai fini di una più completa caratterizzazione degli ambiti sociali di produzione e degli aspetti funzionali (MUNTONI 2001).

Dai dati attualmente disponibili sembra evidenziarsi una significativa concentrazione di alcune forme, quali la ciotola e l'olla, nei gruppi rispettivamente a scheletro quarzoso-carbonatico (gruppi a, b, c) e carbonatico (gruppi e, f), in relazione ad un loro uso funzionalmente differenziato per la minore e maggiore proprietà delle materie prime di resistenza agli shock termici. Parallelamente per la scodella, caratterizzata da una maggiore diversificazione a livello di materie prime, è stata evidenziata una significativa corrispondenza con alcune classi dimensionali, per le differenti caratteristiche di resistenza meccanica e stabilità dei materiali.

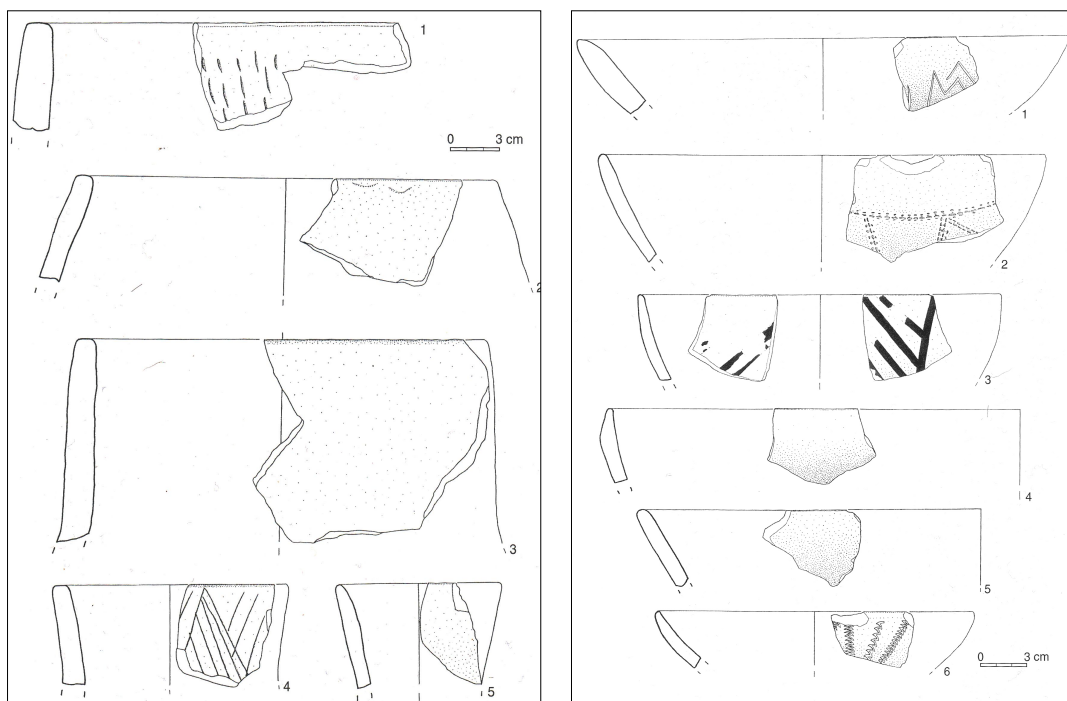


Fig. 32/33: Alcuni esempi di vasi a corpo troncoconico e scodelle da Balsignano

Santa Candida

Nell'area di Santa Candida, lungo gli spalti calcarenitici della stessa lama, il torrente Picone, su cui si apre, a qualche centinaio di metri a SW, la chiesa rupestre di Santa Candida, abbondanti rinvenimenti di superficie documentano una frequentazione dell'area sin dalle prime fasi del Neolitico Antico. Il nucleo di reperti più consistente che delinea e caratterizza l'insediamento proviene da alcune raccolte di superficie degli ultimi anni. In mancanza di sistematiche indagini di scavo, è opportuno sottolineare che le concentrazioni di materiale archeologico, che si presenta in ogni caso poco fluitato, possono riferirsi sia all'occupazione di un abitato all'aperto sia alla frequentazione di una grotta sui fianchi della lama. Quest'ultima ipotesi sembra essere la più probabile, sia per lo stato fisico degli stessi reperti che per le evidenti trasformazioni operate nell'area, poiché le pareti della lama sembrano essere state regolarizzate per un razionale sfruttamento della zona a fini agricoli.

Fra le centinaia di frammenti ceramici e reperti litici recuperati nell'area, si possono annoverare esemplari nello stile del Guadone e dell'impressione cardiale per quanto concerne le fasi del Neolitico Antico, mentre un cospicuo numero di frammenti si riferisce alle fasi finali del Neolitico, con esemplari nello stile di Serra d'Alto e in quello di Diana-Bellavista (COPPOLA 1988 b).

Pere Rosse

L'insediamento, a m 79 s.l.m. si estende su un'area pianeggiante leggermente inclinata verso NE, di uno degli ampi ripiani della Bassa Murgia barese, in territorio di Bitonto, sul margine di un solco erosivo minore riferibile al bacino della Lama Brigida – Lama Carbone. Il sito è uno dei pochi dell'area retrocostiera oggetto di saggi di scavo richiesti da esigenze di tutela. Benchè non siano emersi resti strutturali perimetrabili per la limitatezza dell'indagine, al Neolitico antico a ceramica impressa tipo Molfetta è riferibile ad un piano di frequentazione dell'area abitativa per una superficie di 35 mq, ben conservato, lastricato da pietrame di medie dimensioni e confrontabile con quelli noti a Balsignano o a

Carrara S.Francesco (RADINA 2002).

Madonna delle Grazie

Il sito di Madonna delle Grazie, impiantato sul locale affioramento delle Argille di Rutigliano, su un modesto rilievo collinare con un'estensione calcolabile sui 2 ettari circa, a m 121 s.l.m., in un territorio complessivamente pianeggiante, è noto da raccolte e prospezioni di superficie. Benchè notevolmente compromesso ne emerge l'interesse ed il ruolo primario già nel Neolitico antico, non supportato ancora da indagini di scavo e ricerca, in un territorio come il sud-est barese che per i fattori ambientali favorevoli all'attecchimento della civiltà neolitica presenta un popolamento diffuso e capillare. Indubbiamente limitate quindi le informazioni disponibili rispetto alle proporzioni, alla durata e alla complessità di facies indiziate, con una documentazione archeologica che arriva fino alle prime manifestazioni eneolitiche, tra la fine del IV e inizi del III millennio, in coincidenza del quale il sito viene abbandonato. Anche in questo senso la vita dell'insediamento sembra procedere di pari passo con quella del corrispondente abitato costiero di Scamuso.

È stato più volte osservato come determinante per quest'area sia stata la presenza dei due antichi solchi erosivi di Lama Giotta e Lama San Giorgio, che la attraversano discendendo al mare con andamento N/S, costituendo una discreta risorsa idrica all'occorrenza, e che doveva rappresentare già nel Neolitico antico l'ambiente ideale per l'insediamento umano. I suoi suoli fertili e il facile approvvigionamento di materie prime importanti come l'argilla (DELL'ANNA, RADINA 1994), la possibilità di stabilire rapporti con l'area costiera già in questa fase, basti pensare ai siti di Scamuso e Le Macchie raggiungibili con qualche ora di cammino e, risalendo sui primi terrazzi pianeggianti affacciati sulla costa, di Ruggiero e di Specchia Brenca e poco più ad est, sulla sponda occidentale di Lama Giotta di Torre delle Monache, dovevano rappresentare solo alcuni dei vantaggi per quelle comunità che occuparono stabilmente quest'area con un'economia ormai basata principalmente sulla produzione dei cereali e sull'allevamento. In questa direzione è significativo sottolineare il rinvenimento di

Triticum dicoccum e Triticum aestivum e Hordeum vulgare in un silos per cereali a pozzo (RADINA 1981 b).

Le fasi più antiche dell'abitato sono documentate dalla diffusa presenza di ceramica impressa a crudo con tecniche diverse, ben confrontabile con quella di Molfetta, sia per qualità tecniche che per i motivi decorativi, mentre diverge profondamente da quella del vicino insediamento neolitico di Torre delle Monache. È caratterizzata da decorazione ben organizzata, basata soprattutto sull'utilizzo di punzoni a varia sezione. Compaiono tuttavia impressioni digitali e cardiali, a volte disposte in modo da risparmiare buona parte del vaso. È assente invece il motivo a rockers a differenza di quanto accade a Torre delle Monache.

La ceramica dipinta a bande rosse semplici dalle superfici ingubbiolate di chiaro, oltre a dimostrare la presenza di un artigianato specializzato che seleziona le argille e mette a punto nuove tecniche di fabbricazione, colloca l'insediamento di Madonna delle Grazie in un momento successivo (seconda metà del V millennio a.C.) rispetto alla fase più antica del vicino villaggio di Torre delle Monache. I motivi decorativi della ceramica dipinta consistono in larghe fasce ad andamento rettilineo o disposte a chevron, e in fasce più strette ad angoli concentrici (DAMATO 1994).

Il rinvenimento di sepolture multiple di fase Diana-Bellavista, datate intorno alla metà del III millennio, fanno luce sull'occupazione dell'abitato nelle fasi avanzate del Neolitico, evidenziando notevoli rapporti culturali più che con il vicino insediamento di Torre delle Monache, con il quale per alcuni aspetti sembra integrarsi, con i depositi dell'Ipogeo di Cala Colombo presso Torre a Mare.



Fig. 34: Le sepolture neolitiche rinvenute ai margini dell'abitato di Madonna delle Grazie

Torre delle Monache

Ad un chilometro circa da Madonna delle Grazie, scendendo verso Lama Giotta ad est, è collocato sulla sponda occidentale della lama l'insediamento di Torre delle Monache che occupa un'area appena rilevata a m 110 s.l.m. di meno di un ettaro di estensione, delimitata da una vallecchia carsica a SO (RADINA 1981). Lama Giotta, dopo un percorso di 9 km., sfocia in mare all'altezza dell'odierno abitato di Torre a Mare, e nell'ultimo tratto conserva intense tracce di frequentazione neolitica anche in cavità a carattere ipogeico artificiale come Grotta della Tartaruga (COPPOLA, RADINA 1985).

Particolarmente favorevole appare quindi la posizione dell'abitato, soprattutto per la possibilità di controllare dall'interno la costa, nel tratto adiacente allo sbocco della lama, dove sono numerose e consistenti le tracce del popolamento neolitico, a partire dalla potente stratigrafia di Scamuso.

Anche in questo caso i dati si limitano alle prospezioni di superficie, comunque significative per alcune chiare indicazioni di stratigrafia orizzontale essendo evidenziabili due aree di frequentazione distinte ed adiacenti. La prima, localizzata a monte della lama (Torre delle Monache B), riferibile alla facies di Le

Macchie, in cui sembrerebbe assente tra le materie prime l'ossidiana; la seconda (Torre delle Monache A), dove compaiono elementi di ceramica dipinta in rosso e poi Serra d'Alto e Diana, e abbondantissima strumentazione su ossidiana, vede una riduzione dello spazio insediativo e lo spostamento a valle dell'area abitativa, verso il fianco della lama. Particolarmente varie ed abbondanti le produzioni di ceramica impressa che fanno di questo sito uno dei più interessanti della Puglia centrale per lo studio di questa classe vascolare, che si caratterizza anche per la presenza di protomi antropomorfe sotto l'orlo di grandi e medi contenitori.

In particolare nella zona dell'insediamento A i reperti, distribuiti fittamente e uniformemente nell'area dell'abitato, sono costituiti da frammenti di ceramica impressa a crudo, ceramica graffita, ceramica dipinta a bande rosse su fondo chiaro, dipinta a fasce strette in bruno, dipinta in stile Serra d'Alto ed infine la sequenza si conclude con esemplari del tipo Diana.

La ceramica impressa è la classe maggiormente rappresentata: i frammenti si riferiscono a grandi contenitori, a scodelle a corpo emisferico e comunque a forme dalle grandi dimensioni destinate a uso domestico. L'impasto è grossolano, ricco di inclusioni e poco compatto, le superfici sono appena lisciate, ma spesso quella interna si presenta più curata con tracce di levigatura.

La decorazione, che sembra invadere interamente la superficie del vaso, è eseguita apparentemente senza un'organizzazione prestabilita. I motivi consistono in impressioni di tipo digitale e per lo più in tratti lineari ottenuti con punzoni appuntiti a volte disposti in bande parallele. Sono documentate le impressioni di tipo cardiale e a rockers.

Nel complesso la produzione si discosta da quella analoga del vicino villaggio neolitico di Madonna delle Grazie, che denota superiori qualità tecniche e dispone, per quanto riguarda la decorazione, di una gamma più vasta di motivi, organizzati secondo uno schema decorativo piuttosto ben definito.

La ceramica dipinta in stile Serra d'Alto, presente in quantità rilevante, è di spessore sottile, in argilla ben depurata, di colore variabile dai beige rosato al giallo chiaro e dal beige grigiastro al verdino chiaro, dalle superfici levigate e dipinte in bruno dalle differenti tonalità. Tra i motivi decorativi ricorre assai frequentemente il tremolo marginato disposto sotto l'orlo, all'interno o su un'ansa

a piastra. Per il resto predominano le campiture lineari nelle quali si inseriscono triangoli pieni e motivi spiraliformi. Tra le anse Serra d'Alto rinvenute a Torre delle Monache, prevalentemente a largo nastro, è documentata l'ansa "a cartoccio" e cioè a falso nastro completamente avvolto su se stesso. Le forme a cui riconducono i frammenti sembrano quelle della scodella e della coppa a colletto distinto o ad orlo svasato.

Nell'area dell'insediamento B la ceramica è rappresentata quasi esclusivamente dal tipo ad impressioni a crudo, già descritto per la zona dell'insediamento A; i pochi frammenti di ceramica diointa sono costituiti esclusivamente da prodotti in argilla depurata, di colore beige chiaro, dalle superfici levigate, interessate da strette fasce brune verticali e orizzontali, sia all'interno che all'esterno, a volte associate ad impressioni a crudo. In questo caso all'esterno le fasce sono disposte obliquamente rispetto a bande di piccoli motivi impressi a crudo e all'interno si intersecano fra loro. La classe attestata anche nella zona B richiama lo stile di Masseria La Quercia, pur presentando una sintassi meno elaborata (RADINA 1981).

Sebbene sulla scorta di dati desunti principalmente da un'indagine basata su raccolte di superficie, sembra possibile individuare, sulla base della diversità dei materiali reperiti nelle due aree, due momenti ben distinti nell'arco di vita e di sviluppo dell'insediamento di Torre delle Monache, il primo, attestato in entrambe le zone, rappresenta la fase più antica, cronologicamente collocata nell'ambito del V millennio a.C., quando l'area scelta per l'abitato era posta a monte della lama (insediamento B).

La seconda fase documentata esclusivamente nella zona A vede la concentrazione dell'insediamento verso sud e lungo il fianco della lama. La produzione di ceramica Serra d'Alto, specializzata e originale nel repertorio delle anse, e le anse tipo Diana contribuiscono a caratterizzarla nel senso di un Neolitico ormai maturo, inquadrabile tra la seconda metà IV e l'inizio del III millennio a.C.

Ruggero

L'interesse di questo sito è costituito soprattutto dalla sua posizione di cerniera tra la costa, con i siti di Scamuso e di Le Macchie, e l'interno con quelli di Madonna delle Grazie e Torre delle Monache. È infatti collocato in posizione dominante sulla costa, sulle terre rosse di un terrazzo (m 122 s.l.m.) ai limiti della scarpata che caratterizza la Bassa Murgia nel tratto di Mola di Bari (RADINA 1995).

Doveva trattarsi, a giudicare dalla posizione e dalle caratteristiche degli esigui resti superstiti dell'erosione e dei lavori agricoli, di un abitato di modeste dimensioni e di breve durata, inquadrabile in una fase arcaica del Neolitico antico, con ceramica impressa con motivi a tacche strumentali regolari e a rockers, la cui scelta insediativa sembra da attribuire all'esigenza di controllo del territorio e di conseguenza, probabilmente, ad una vocazione alle attività di scambio.

Titolo. Abitato costiero del nord barese

Questo insediamento doveva essere uno dei più considerevoli della Murgia costiera anche in quanto a durata, a giudicare dalle consistenti tracce residue stratificate in oltre due metri di spessore del deposito archeologico, in cui sono riconoscibili livelli diversi entro una sequenza compresa tra il Neolitico Antico a ceramica impressa ed il Neolitico Recente-Finale con caratteri Serra d'Alto-Diana. Stando alle testimonianze residue esso occupava, con un'estensione stimabile intorno ai 10.0000 mq, l'ampio pianoro calcarenitico, leggermente rilevato e attualmente degradante in un piccolo promontorio proteso sul mare, ai fianchi del quale si aprono due larghe insenature. La ricostruzione dell'originario promontorio è ipotizzata sulla base degli affioramenti di superficie e di alcune sezioni dello strato archeologico, determinate dalle opere di espansione edilizia residenziale, precedenti l'intervento della Soprintendenza.

Il deposito antropico era dunque parzialmente conservato nella zona meridionale del pianoro, con uno spessore di m 2, alla profondità di m 1 circa. In quest'area la presenza in maniera quantitativamente significativa di ceramica impressa potrebbe indicare le fasi di occupazione più antica del sito. Lo strato è invece in

affioramento sul banco calcarenitico della scogliera della cosiddetta Punta, in lembi piuttosto consistenti della profondità di cm 20/25 in media, benchè dilavati dall'azione del mare. Su questi si sono indirizzate le indagini del 1987 (RADINA, DALL'ANNA 1988).

La struttura muraria, definita su un'estensione di mq 41, emergeva già parzialmente: in corrispondenza di questa, in superficie, si recuperava infatti una piccola scodella di tipo Serra d'Alto, che insieme ad altri frammenti della stessa tipologia e qualche raro elemento tipo Diana, reperiti in corrispondenza del filare superiore della struttura, in fase di scavo, potrebbero essere indicativi delle fasi d'uso più recenti.

Impostata sulla calcarenite con orientamento E/W, a profilo curvilineo (lunghezza m. 7, larghezza m. 1.80), la struttura è costituita da un doppio paramento di pietre calcaree sbozzate, raramente intercalate da blocchi di calcarenite, con un riempimento incoerente di pietre piccole dimensioni e pietrisco. In un tratto la muratura si conserva per l'altezza di due filari sovrapposti (m. 0.30).

L'imponenza e la rifinitura nell'esecuzione di questi muri lascia intendere che potesse trattarsi di murature di terrazzamento o di delimitazioni di una parte dell'abitato, e non è da escludere la sua preesistenza anche in fasi più antiche, stando alla presenza di ceramica impressa nel livello basale dell'area indagata. Le strutture di questo abitato trovano un confronto diretto e limitrofo in termini geografici con gli allineamenti nel vicino sito di Pozzo Pato (RADINA 1995 b), ma soprattutto con grande muro dell'insediamento del Pulo di Molfetta.

Le tipologie vascolari del deposito archeologico saggiato in una breve porzione adiacente il lato interno della muratura, indicative di alcune delle fasi di occupazione dell'abitato, sono rappresentate per le fasi più antiche da frammenti in ceramica d'impasto poroso con inclusioni evidenti, di colore rossastro o bruno-rossastro, con superfici pareggiate, frammenti di ceramica impressa, in impasto bruno-rossastro poroso, con superfici pareggiate, a decorazione parzialmente organizzata, costituita da impressioni cardiali, ad unghiate, e da incisioni di varia lunghezza. Le fasi più mature del Neolitico sono rappresentate da ceramica depurata di colore beige o arancio con superfici lisce, ceramica depurata di colore beige o arancio con superfici dipinte a bande rosse, ceramica depurata

chiara, tipo Serra d'Alto, con superfici trattate accuratamente e decorazione dipinta in bruno a schema geometrico (COPPOLA 1988)



Fig. 35: Particolare del terrazzo sul mare dove è localizzato l'abitato di Titolo durante le ricerche

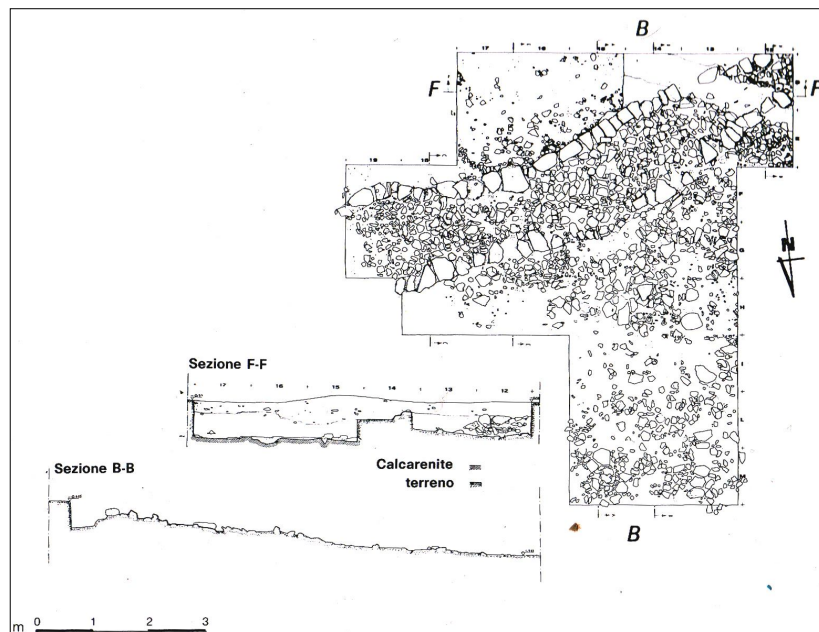


Fig. 36: Planimetria del muro neolitico di Titolo e sezioni del deposito

Scamuso. Abitato costiero del sud barese

Proseguendo sulla costa in direzione sud-est, dopo una lacuna sicuramente determinata da una carenza di dati e non certo da una reale assenza insediativa, a circa 15 km da Bari è localizzato l'insediamento di Scamuso, attualmente ridotto ad una superficie di circa mezzo ettaro (Fig. 37). Le ricerche sistematiche, a carattere interdisciplinare, intraprese dall'Università di Roma II consentono di ricostruire un profilo piuttosto completo della comunità neolitica di Scamuso e del paesaggio circostante.

L'abitato che sorgeva su di un'antica duna fossile ai margini di un'ampia laguna in una fase piuttosto precoce del Neolitico antico, datata in cronologia non calibrata al 7290 ± 110 BP, presenta una fitta stratigrafia di livelli archoologici, in un deposito che raggiunge la profondità di m 1,50, che ben documentano alcune delle principali fasi del Neolitico antico dell'area murgiana costiera, fino ai momenti più tardi del Neolitico recente. In particolare per le fasi più antiche sono attestate aree di frequentazione riferibili a fondi di capanna, con acciottolati regolari e piani battuti argillosi (Fig. 38), a volte contenenti focolari marginati da pietre, con concentrazione di reperti ed intonaci argillosi (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997).

Per gli aspetti più prettamente economici, agricoltura ed allevamento risultano un'acquisizione matura e già sviluppata nelle fasi antiche, da un lato con la coltivazione delle specie di cereali più redditizie in termini di produttività (frumenti vestiti – dicocco e monococco – e orzo a sei file, cariossidi di frumenti nudi) e di legumi, in quantità minore, dall'altro con l'allevamento degli ovicapri (pecore), dei bovini e dei suini. Anche a Scamuso è attestata la pesca condotta lungo la riva e la raccolta per scopi alimentari di molluschi marini. La ceramica dello strato III di Scamuso che può essere correlata con le fasi di Rendina-Guadone, mostra nel livello più antico (III c) l'associazione dell'impressa alla bruno monocroma depurata e all'impasto inornato, mentre nel livello intermedio (III b) appare caratterizzante un tipo di ceramica dipinta a fasce strette e impressa a rockers miniaturistici (facies Le Macchie) che trova diffusione in un areale della Puglia centrale, compreso tra Cave Mastrodonato a nord, e Le Macchie a sud,

correlabile con gli aspetti di Guadone e Lagnano da Piede.

Le ricerche condotte a Scamuso tra il 1985 ed il 1988 si proponevano di definire una stratigrafia diacronica nell'ambito delle trincee. Per raggiungere gli strati più profondi e contemporaneamente salvaguardare resti strutturali significativi si è reso necessario restringere l'area di scavo; ciò se da una parte ha permesso di ricostruire il profilo stratigrafico dell'abitato, ha impedito d'altra parte una completa lettura ed identificazione delle strutture rinvenute. Lo scavo nell'area delle trincee inoltre ha evidenziato come i depositi fossero pluristratificati, con strutture fittamente sovrapposte a formare palinsesti difficilmente distinguibili (COPPOLA 1984). Nonostante queste oggettive difficoltà, le ricerche condotte nell'abitato di Scamuso hanno fissato alcuni punti estremamente significativi che permettono di iniziare ad affrontare con organicità i problemi connessi al popolamento neolitico lungo il versante adriatico pugliese.

Lo studio analitico della grande quantità di frammenti ceramici rinvenuti nell'area dell'abitato permette di puntualizzare il problema delle pertinenze dei vari tipi identificati in rapporto alla stratigrafia del sito e ai numerosi abitati neolitici dell'Italia meridionale. Il gruppo più antico, relazionabile allo strato IIIc, ci mostra una predominanza delle ceramiche in impasto impresse, a cui si associano ceramiche brune monocrome depurate ed in impasto inornato, offrendo precise indicazioni su questa facies del Neolitico a ceramiche con impressioni. Lo strato IIIb invece attesta oltre alle ceramiche citate, quelle dipinte a fasce strette, che si presentano nella fase iniziale con decorazione di larghe fasce sommarie, e quelle depurate impresse. Una relazione possibile è quella con la fase di Rendina I, dove alle ceramiche in impasto impresse si affiancano quelle in argilla depurata, e emergono le dipinte con larghe fasce di colore giallo o rosso applicato su fondo grigio o bruno. Il taglio 12 dello strato IIIb rappresenta certamente il livello qualitativamente più ricco in documentazione ceramica, data l'estrema raffinatezza delle produzioni vascolari in questa fase avanzata del Neolitico Antico. Si diffondono ampiamente le ceramiche decorate a rockers miniaturistici, anche con raffigurazioni antropomorfe che si ripetono in quelle ornate a fasce strette. I due tipi ceramici, a rockers e a fasce strette, sono caratterizzati dalle stesse sintassi decorative. Ciò pone alcuni problemi di correlazione con altre

tipologie neolitiche note. Infatti se l'abitato di Rendina, nelle fasi II e III, vede uno sviluppo tecnologico che mantiene costante la produzione di ceramica impressa e decorata a rockers miniaturistici, e l'assenza di ceramiche dipinte a fasce strette, anche i numerosi siti identificati dallo stile tipico del Guadone si caratterizzano per un'assenza delle fasce strette (COPPOLA 1984).

Appare evidente l'esistenza a Scamuso di una facies ceramica con un notevolissimo sviluppo delle ceramiche dipinte a fasce strette. Questa fase la si coglie anche nei siti neolitici di Le Macchie presso Polignano a Mare, nell'abitato di Torre delle Monache a Rutigliano e nei reperti del villaggio di Cave Mastrodonato a Bisceglie. Questo deposito pertanto mostra l'esistenza di un contesto neolitico che sembra essere peculiare della Puglia centrale e se comparato con altri siti sembrerebbe raccogliere elementi tipici degli stili rispettivamente definiti del Guadone e di Lagnano da Piede.

Un elemento cronologico per inquadrare le origini di questa facies si ricava dalla datazione radiometrica non calibrata del sito di Torre Canne, che ci riporta al 6900 ± 80 B.P. (COPPOLA 1981), in un contesto ancora caratterizzato dalle ceramiche impresse, ma nel quale fanno la loro comparsa elementi come le ceramiche depurate sovradipinte in nerastro.



Fig. 37: L'area dell'abitato di Scamuso vista dal mare

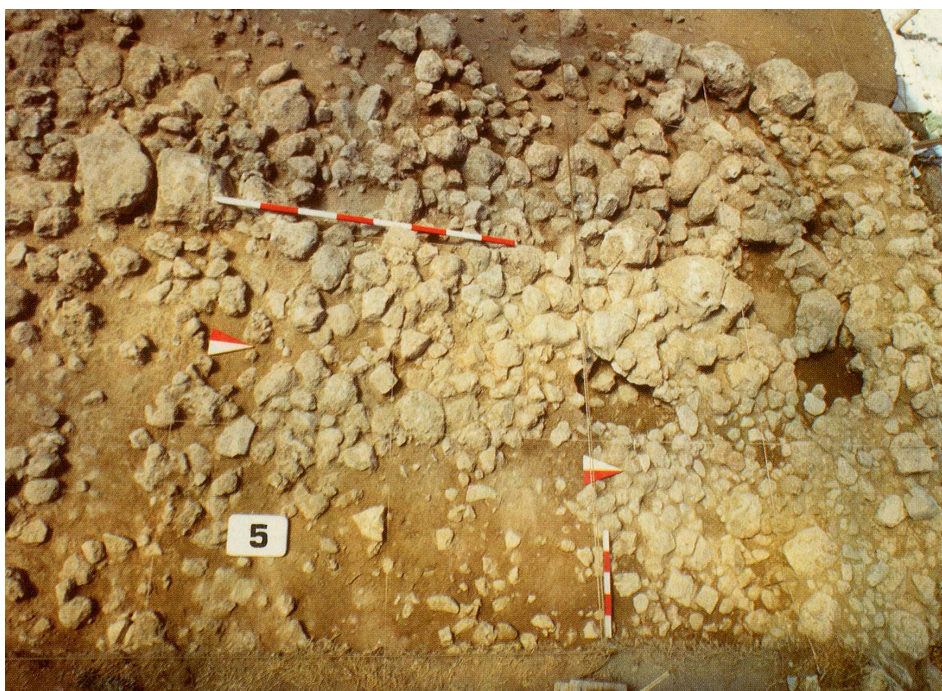


Fig. 38: Particolare della grande struttura abitativa dotata di un piano lastricato

Le Macchie

L'area della Ripagnola, sulla costa a NO di Polignano a Mare, è nota da tempo in letteratura per le ricerche del Cardini e riveste tuttora notevole interesse per la ricerca paleontologica, costituendo un comprensorio costiero di grande valenza ambientale, piuttosto inalterato nei caratteri naturali. L'insediamento all'aperto occupava un terrazzo a m 17 s.l.m. degradante sulla costa, per un'estensione di un ettaro circa, orlato da due brevi incisioni, intaccate da vari ingrottamenti naturali frequentati nel Neolitico, in cui è possibile scorgere i tipici segni di adattamenti intenzionali antichi nel calcare più tenero, in continuità con residui di recinti di grandi massi di pietra all'esterno degli stessi (RADINA 2002).

Una recente esplorazione archeologica in estensione, in un'area considerata però marginale del sito, metteva in evidenza i residui di un interessante complesso di strutture a carattere funerario conservatesi in una blanda depressione nel Calcare di base e ascrivibili alla facies di Le Macchie. Circoli di pietre contenenti resti

umani erano disposti in un'area dalla forma quadrangolare probabilmente coperta vista la presenza di buche per la palificazione e residui di intonaco di capanna. Nelle immediate vicinanze delle strutture era disposto un focolare a pianta ovale su basole calcaree accostate, con i residui del piano di argilla cotta soprastante. Questo tipo di strutture indicano chiaramente la particolare destinazione di questa parte del sito a pratiche che esulano da ambiti prettamente abitativi o economici e che ci riportano alla sfera religioso-funeraria delle comunità del Neolitico antico della regione (FIORENTINO, MUNTONI, RADINA 2000).

Gli approfondimenti sugli aspetti paleoeconomici indicano anche per Le Macchie la piena affermazione dell'economia neolitica, con la coltivazione di farro piccolo, farro e orzo (determinazione sull'intonaco) e l'allevamento di ovicapri in prevalenza e poi di suini e bovini.

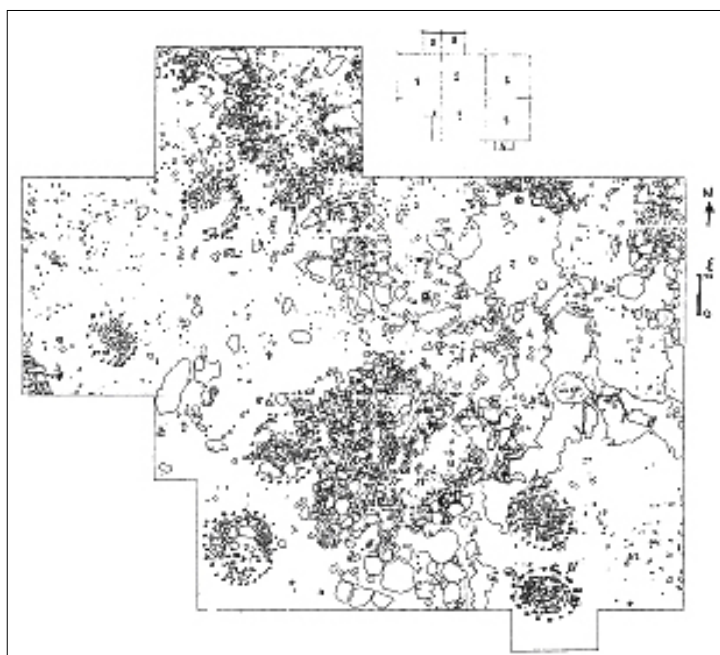


Fig. 39: Planimetria delle strutture circolari rinvenute nell'insediamento di Le Macchie

Grotta della Tartaruga di Lama Giotta

La grotta si apre lungo il fianco orientale della Lama Giotta, in prossimità dell'abitato di Torre a Mare. Scoperta nel giugno del 1982 durante i lavori per il raddoppio del viadotto alla periferia dell'abitato, venne esplorata preliminarmente con l'apertura di un saggio, in seguito con scavi regolari effettuati dalla Soprintendenza Archeologica.

Il solco erosivo di Lama Giotta insiste su una formazione geologica di base di età cretacea, definita Calcare di Bari, e si sviluppa in una formazione di calcareniti di età pleistocenica, che poggiano in trasgressione sul calcare.

Il saggio A ha interessato la parte terminale di un complesso ipogeico probabilmente ricavato dall'uomo nelle friabili calcareniti, e successivamente colmato da depositi terrosi con testimonianze paleontologiche stratificate, per uno spessore di m 2,50.

Le ricerche successive hanno evidenziato l'esistenza di un ampio ambiente centrale con buche profonde scavate sul piano tufaceo, ai margini del quale sono state ricavate in successione quattro grotticelle laterali ed un lungo corridoio interno, con una quinta grotticella. Non è stato ancora messo in luce l'originario accesso e pertanto saranno necessarie altre ricerche per delinearne tutto lo sviluppo estensivo. Finora è stato possibile accertare solo che l'impianto sotterraneo è probabilmente un'area di culto pertinente al Neolitico, anche se sulle strutture originarie sono evidenti gli adattamenti e le riutilizzazioni nell'Età dei Metalli, con un uso anche funerario degli ingrottamenti laterali (COPPOLA, RADINA 1985).

Le classi ceramiche più rappresentate sono sicuramente quelle dipinte, a partire dalle bande strette, passando per le fasce rosse e la tricromica, per arrivare alle attestazioni in stile Serra d'Alto e Diana. Non mancano i frammenti che recano la decorazione impressa fitta e disposta su tutta la superficie del vaso.

Grotta di Cala Scizzo

Si tratta di una vasta cavità che si apre lungo la linea di costa, nelle calcareniti pleistoceniche costituenti il terrazzo su cui si formò la collina artificiale di Punta della Penna, sede di differenti abitati sin dal Neolitico. Dopo la segnalazione del rinvenimento vennero eseguite ricerche sistematiche di scavo dal 1975 al 1977, condotte dall'Istituto di Civiltà Preclassiche dell'Università di Bari (GENIOLA, TUNZI 1980).

Lunga circa m 16 e con una larghezza di poco inferiore ai 7 metri, la cavità presenta un vano principale, vagamente ellittico, con una grotticella annessa sul lato meridionale, un restringimento più interno e un retrogrotta terminale, posto ad un livello ribassato, con due diramazioni laterali (Fig. 41). Le tecniche di modellamento interno richiamano gli esempi di Grotta della Tartaruga e della cavità plurilobata di Cala Colombo, al cui contesto culturale sembra far riferimento, pur nella possibilità di probabili più antiche utilizzazioni, peraltro già ipotizzate per le numerose testimonianze di architettura ipogeica del sud-est barese. Gli studi attestano l'esistenza di una stratigrafia interna con testimonianze del Neolitico e dell'Età dei Metalli, con presenze di successive frequentazioni. Sono stati riconosciuti in particolare due momenti di frequentazione della grotta. Il primo è riferibile all'orizzonte Serra d'Alto, con una predominanza delle ceramiche dipinte in nero con motivi geometrici tipici di questo stile, il secondo è invece caratterizzato dalla presenza di ceramica Diana-Bellavista, associata nei livelli più recenti a ceramica eneolitica. La datazione radiometrica del deposito Serra d'Alto ci riporta al 2930 ± 210 B.C (GENIOLA 1987).

Il complesso interno si caratterizza come un'area cultuale unitaria, con alcuni grandi focolari ripartiti nel vano antistante, utilizzati per un lungo periodo di tempo pur nella discontinuità delle frequentazioni della cavità, testimoniate dalla presenza delle numerose croste calcaree intercalate nei contermini livelli, ma non nei focolari. Questi focolari sono in relazione con la struttura che delimitava il retrogrotta, costituita da pietrame appiattito, orizzontalmente collocato in numerosi filari non ordinati, legati fra loro da terra rossa compattata e con tre larghe lastre di pietra verticalmente infisse, simili a stele. Due stele simili, oltre a

numerose macine già utilizzate in precedenza, furono raccolte in un incoerente ammasso di pietrame che sembrava chiudere il recinto lì dove vi era il restringimento della cavità (Fig. 40).

La presenza di due ciottoli dipinti ed il rinvenimento all'interno del monumento (ubicato nell'area più segreta della cavità) di un idolo antropomorfo in argilla, rendono plausibile un'interpretazione unitaria dell'intero complesso, da identificarsi come luogo sacro delle contermini comunità neolitiche. La grande quantità di macine, utilizzate e deposte, rimanda inoltre a rituali propiziatori legati all'agricoltura, peraltro documentata all'interno della cavità dalla presenza di frumento (*Triticum aestivum*) e orzo (*Hordeum vulgare*).

È un'ulteriore espressione dell'attitudine religiosa di un mondo ideologico originatosi dalla tradizione delle grandi civiltà rurali neolitiche dell'Italia sud-orientale, ormai già in avanzato declino tra la fine del IV e gli inizi del III millennio a.C., con una progressiva affermazione dell'economia di allevamento, forse ormai già pastorizia (GENIOLA 1985).



Fig. 40: Il recinto di pietre all'interno della Grotta di Cala Scizzo

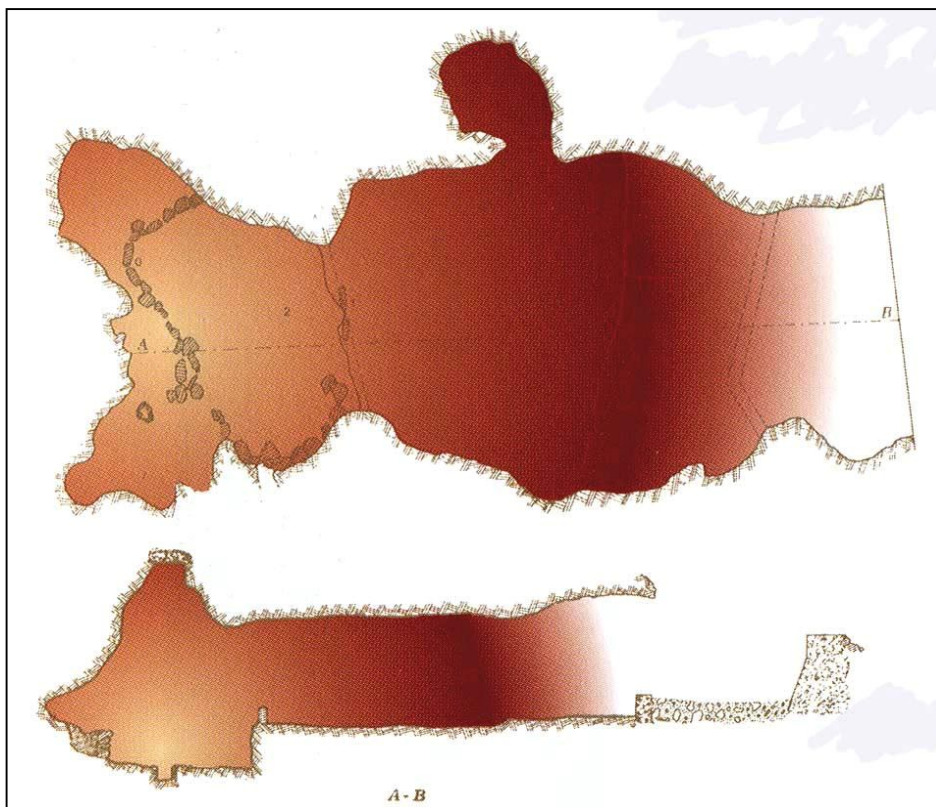


Fig. 41: Planimetria e sezione della Grotta di Cala Scizzo

L'ipogeo di Cala Colombo

A sud-est di Torre a Mare, lungo l'attuale costa caratterizzata da banchi di calcareniti, nei pressi di un'insenatura, vi sono i residui di alcuni ingrottamenti-ipogei, in parte distrutti da moderne cave di tufo o smantellati dall'azione del mare (Fig. 42). Nel 1973 l'Istituto di Civiltà Preclassiche dell'Università di Bari esplorò una struttura composta polilobata, con aree subcircolari contigue antistanti un ingrottamento più interno, parzialmente modellato e contenente un deposito terroso stratificato di circa m 1,50 (Fig. 43) (GENIOLA 1977).

In un deposito profondo sono stati rinvenute deposizioni relative a sette individui, oltre a resti di due individui deposti secondariamente in un pozzetto artificiale scavato sul piano calcarenitico. È pertanto documentata un'utilizzazione già sepolcrale dell'ipogeo, con focolari e resti di pasto, forse in funzione dei rituali funerari. Le ceramiche rinvenute si riferiscono a tre classi principali: stile Serra d'Alto, stile Diana, e domestica chiara o in impasto scuro.

Se si esclude un orizzonte intermedio sterile datato al radiocarbonio al 2920 ± 90 B.C., le fasi successive confermano una continuità, addirittura più intensa, nell'utilizzo sepolcrale della cavità. I resti di 15 individui erano accompagnati da esemplari ceramici che rappresentavano il corredo sepolcrale e che comprendevano differenti classi ceramiche, con elementi in stile Serra d'Alto, di tipo Diana B e C, e domestica di tipo Bellavista (GENIOLA 1985).



Fig. 42: Il tratto di costa e l'insenatura dove si localizza l'ipogeo di Cala Colombo

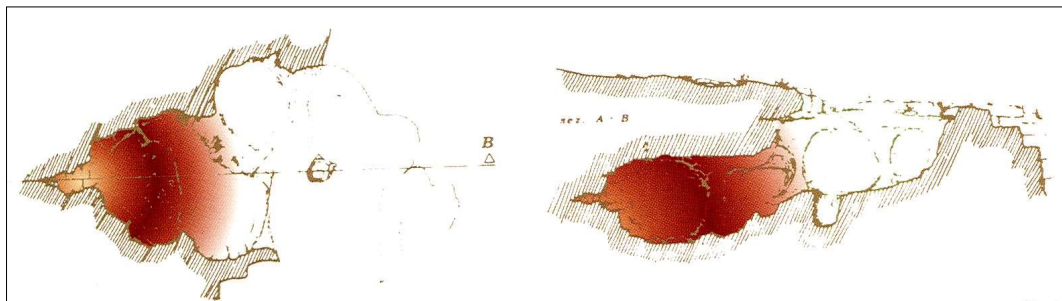


Fig. 43: Planimetria e sezione dell'ipogeo

Capitolo 5

Elementi per una visione regionale

Nei capitoli precedenti si è cercato di illustrare la connessione tra dinamica generale e caratterizzazione specifica, considerando la storia del popolamento fortemente connessa al concetto di traiettoria culturale e peculiarità locale. Questo aspetto fornisce due spunti di riflessione importanti in merito alla prospettiva di popolamento a carattere “regionale”:

- Il concetto di esito regionale
- La definizione di tendenze storiche unitarie

1.L’osservazione regionale dal punto di vista geografico

Elaborare una definizione precisa del concetto di regione non è cosa facile. Chi si avvicina all’ampia letteratura prodotta su questi argomenti deve districarsi tra una terminologia estremamente varia, anche per le qualificazioni attribuite alla regione (regione naturale ed umana, regione storica, regione economica, urbana, omogenea, uniforme, semplice, funzionale, e così via) e non tarda a constatare che stessi termini assumono significati diversi non solo con il volgere delle epoche, ma anche a seconda degli autori di una stessa epoca, e che tutto ciò riflette spesso confusione concettuale. L’ambiguità che accompagna il concetto di regione ha dunque come causa principale una certa polisemia, accentuatasi nel corso dei decenni con lo sviluppo del pensiero geografico, in seguito alle esigenze che di volta in volta portavano a modificare il concetto stesso di regione. Secondo la definizione di regione formulata da Richard Hartshorne, geografo americano, potremmo dire allora che “la regione è uno spazio di specifica localizzazione che in qualche modo si distingue da altri spazi e che si estende nella misura di questo distinguersi” (VALLEGA, 1984). Ed è questa un’idea molto diffusa di “regione”,

ossia una partizione territoriale con determinate caratteristiche. La regione può essere caratterizzata da un elemento in particolare, ma anche dalla combinazione di più elementi e criteri. È questo il caso del concetto di regione amministrativa, la quale viene identificata, a seconda delle necessità, attraverso una serie di criteri: quello etnico-linguistico, quello fisico-naturale, quello storico e quello basato su forme territoriali originate dallo sviluppo urbano e/o economico.

In altre parole, è l'aspetto, la 'forma' a caratterizzare questo tipo di regione, che i geografi hanno per l'appunto battezzato regione formale. È così che "ora come territorio caratterizzato da una certa uniformità naturale, etnica o economica, ora come distretto ereditato dalla storia e che non rispecchia nessuna realtà attuale, la regione è concepita come una specie di 'dato' di cui ci si sforza, all'inizio degli studi, di giustificare i limiti" (JUILLARD 1978). Questa prospettiva ha una lunga tradizione e trova una sua origine con il concetto di regione naturale, quando, nel 1752, Philippe Buache pubblicò un saggio nel quale suddivise il territorio francese in bacini fluviali, sostenendo che essi erano "regioni naturali", in quanto il fiume e la sua valle costituiscono una sede che determina 'in modo naturale' le forme di insediamento, di agricoltura e di allevamento. Un'idea semplice, quindi affascinante e destinata al successo. Nel corso del secolo successivo il concetto si avvale di notevoli progressi, poichè il substrato fisico della regione naturale venne identificato nelle strutture geologiche, di cui il bacino idrografico è un'espressione. Questo concetto di 'regione' intesa esclusivamente come regione naturale incontra grande favore anche all'interno del paradigma positivista, prestandosi perfettamente all'approccio nomotetico adottato da Friedrich Ratzel e dai suoi coevi. Nella geografia umana di Ratzel, infatti, i rapporti tra consorzi umani e l'ambiente sono visti in chiave ecologica, ma il protagonista primo resta sempre l'ambiente fisico: l'insediamento e i fatti umani vivono di luce riflessa, subiscono effetti ed, entro certi limiti, reagiscono. Il rigore scientifico e la tendenza a sistemare risultati acquisiti dall'esperienza e dalla speculazione, tipici aspetti della cultura positivista, inducono presto a stabilire oggettivamente queste grandi unità, a definire criteri per la loro determinazione e delimitazione. Si riteneva pertanto che l'estensione di una certa struttura fisica, come un bacino fluviale, fosse anche quella della regione, perchè "la struttura fisica era la causa e

l'organizzazione del territorio l'effetto" (VALLEGA, 1995). Agli inizi del Novecento, con il sempre maggiore sviluppo delle industrie e delle vie di comunicazione, la passiva dipendenza dell'uomo dalla natura, sostenuta dai deterministi, viene, in un certo senso, messa in crisi. È così che, secondo la concezione possibilista, l'uomo non solo inizia progressivamente a svincolarsi dall'ambiente, ma a mano a mano che la riflessione si approfondisce, all'azione umana viene attribuito un ruolo protagonista. L'uomo diventa causa, piuttosto che effetto, plasma con una certa autonomia l'ambiente piuttosto che subirne necessariamente l'influenza. È così che al concetto di regione naturale Vidal de la Blache contrappone quello di regione umanizzata, cioè uno spazio in cui una comunità umana, dotata di una propria cultura, organizzava un territorio, costituito da un solo ambiente fisico, o da più ambienti fisici contigui. La circostanza secondo cui era considerato 'regionale' anche un territorio composto da più ambienti fisici dava luogo alla confutazione del concetto di regione naturale, secondo il quale una regione è necessariamente costituita da un solo ambiente fisico. Di qui il rifiuto del principio di causalità unidirezionale, in base al quale l'ambiente era la causa della regione. Infatti, se una regione si stende su più ambienti fisici si deve dedurre che a determinarla siano anche altre cause: quelle umane, appunto. Un esempio ricorrente di regioni basate su substrati fisici è offerto dalla regione costiera con coste alte e rocciose: la compongono due ambienti naturali, la striscia che costituisce l'interfaccia tra mare e costa e i versanti dei rilievi retrostanti (VALLEGA, 1997). La regione vidaliana si rifaceva quindi ai 'generi di vita' umani, criterio tuttavia presto rimpiazzato dal concetto di paesaggio. Quest'ultimo, già in parte implicitamente presente nella regione naturale, viene appunto ripreso e riformulato dai possibilisti che ne ampliano la portata, riferendola anche alle forme di insediamento, alla copertura umana, ai modi di utilizzazione del territorio: dall'idea di paesaggio naturale si passa a quella di paesaggio umanizzato. Questo tipo di approccio in realtà è alquanto problematico, se non altro per la difficoltà a individuare nella realtà territori assolutamente omogenei. Infatti due insiemi naturali molto simili e anche molto vicini possono veder nascere due paesaggi differenti. La 'regione naturale' e la 'regione umanizzata', definibili attraverso una varietà di criteri del tutto

soggettivi, rientrano in una visione idiografica dello spazio. In altre parole, il geografo, in questo caso, può scegliere di volta in volta uno o più elementi (in base alle sue necessità di studio) per definire una regione.

Il criterio di uniformità sul quale si fonda il concetto di regione formale è sicuramente il più antico e conosciuto, ma non l'unico, comunque. I geografi neopositivisti, rifiutano la staticità del quadro regionale 'classico'. I nuovi modelli regionali si basano su un criterio di coesione esercitata dall'azione coordinatrice di un centro. La regione esiste dunque "in funzione" di tali centri, da cui la definizione di regione funzionale. Alla base di questa teoria non viene posta l'industria genericamente intesa, ma l'industria motrice, cioè quella particolare industria capace di influenzare sia l'organizzazione del luogo in cui sorge, sia quella del territorio circostante, fino a plasmare l'organizzazione della regione, a determinarne l'estensione e l'evoluzione. Inoltre, le convenienze locali possono crescere fino al punto da attrarre nel polo anche produzioni e servizi non collegati al procedimento produttivo nell'industria motrice, ma che qui trovano utile localizzarsi per usufruire dei servizi esistenti. Hägerstrand, Christaller e altri geografi puntano quindi sullo studio di una realtà regionale non più descrivibile in compartimenti omogenei e fissi, ma costruita piuttosto sulla base di relazioni e processi. Parlano di polarizzazione, potenza d'attrazione, forza d'inerzia, nodalità, gerarchie di centri, ecc. Ripudiati i criteri soggettivi adottati nell'ambito del paradigma precedente per definire la regione, ridotta la realtà in flussi, vettori e formule, i geografi neopositivisti iniziano a parlare di scienza regionale, una disciplina tesa, appunto, all'obiettività scientifica. La 'scienza regionale' è dominata sul piano teorico da modelli tratti dal pensiero economico. La fiducia nel paradigma neopositivista e nell' "oggettività scientifica" è talmente forte che il gap tra gli astratti modelli economici e la realtà (geografica) verrà giustificato come "una manchevolezza della realtà" (HAGGETT, 1997), la quale deve cercare di raggiungere la perfezione teorica del modello attraverso lo sforzo degli economisti.

La presa di coscienza del distacco tra la "scienza regionale" e la "realtà", ma soprattutto la pretesa neopositivista di concepire la regione non come una classe areale, nè come pura categoria mentale, bensì come una formazione territoriale

“oggettiva”, concorrono a rivelare l’incompatibilità concettuale della regione funzionale all’interno di un paradigma diverso da quello neopositivista (TURCO 2000). Questa constatazione spinge a interrogarsi ancora una volta sul tema della regione, introducendo, nel tentativo di abbozzare una teoria più soddisfacente di quelle messe a punto dalla geografia classica (VALLEGA 1984), un nuovo approccio: quello sistemico. A differenza della regione funzionale, identificabile in una struttura statica, il concetto di regione sistemica si basa, invece, su una struttura in movimento e orientata verso un “traguardo”. Il sistema può essere letto come un processo orientato. L’oggetto della ricerca diventa quindi il processo. Ecco quindi che, nell’ipotesi in cui la ricerca abbia per oggetto la regione, quest’ultima può essere considerata nel suo movimento (sistemica), oppure in un determinato stato (funzionale). Questi due modi non differiscono solo perché il primo implica un’analisi dinamica e il secondo un’analisi statica, ma soprattutto perché il primo mette a fuoco il processo, mentre il secondo può anche non assumerlo esplicitamente, limitandosi a sottolinearlo.

Nel caso di questa trattazione, avendo come obiettivo l’individuazione di una regionalizzazione in un determinato periodo storico, e cioè la Puglia Centrale, contraddistinta dall’altopiano delle Murge, come entità culturale regionale nel Neolitico, non sussiste alternativa: il processo va assunto come oggetto primo ed esclusivo della ricerca. La regionalizzazione, infatti, riguarda una tessitura di regioni viste in funzione degli orientamenti che le muovono (VALLEGA 1984). La regione sistemica volendo contemplare i processi, osserva le relazioni nel loro divenire, introducendo così l’elemento dinamico e mutando per la prima volta la dimensione regionale da sincronica a diacronica. Non solo, considerando la regione un sistema aperto, è altresì possibile studiarne il rapporto con l’esterno, ossia gli effetti che il grado di apertura della regione sistemica produce. È interessante, inoltre, sottolineare come questo tipo di approccio consenta di lavorare su un piano multiscalare: nel momento in cui consideriamo un sistema territoriale non lo consideriamo, infatti, “isolato” dalla realtà ad esso circostante, bensì parte integrante di un sistema più grande e in continua relazione con esso, in quanto aperto e sottoposto a processi che partono da attori interni ad esso o da attori ad esso esterni. A sua volta il sistema territoriale investigato è contenuto in

un altro sistema territoriale più grande, che a sua volta si trova all'interno di un altro sistema, e così via discorrendo. Tutti questi sistemi territoriali, pur su scala differenziata e con modalità diverse, agiscono sul nostro sistema territoriale iniziale aggiungendo progressivamente nuove complessità. Ecco quindi che il pensiero sistemico configura un nuovo modo di concepire la realtà, attraverso i concetti di connessione, relazione e contesto. Secondo la visione sistemica le proprietà essenziali di un organismo o sistema sono proprietà del tutto. Esse nascono dalle interazioni e dalle relazioni tra le parti. Tali proprietà vanno distrutte quando il sistema viene sezionato in elementi isolati, e quindi non più in relazione tra di loro. Le diverse parti, anche se singolarmente identificabili, non sono tra di loro isolate, in quanto la natura del tutto differisce dalla somma delle sue parti, comprendendo al suo interno le specifiche relazioni ed interazioni tra le stesse. Il pensiero sistemico trova la sua più compiuta formulazione nella Teoria del Sistema Generale (General System Theory). Nata in seno alle scienze chimico-biologiche e fisico-matematiche, la TSG fa la sua comparsa alla fine degli anni '60 mostrando fin dagli esordi una esplicita tendenza ad assumere una valenza paradigmatica, tanto da trovare applicazioni nei diversi ambiti scientifici, non ultime le scienze economiche, sociali e geografiche ma anche archeologiche (CLARKE 1998). L'avvento del paradigma sistemico segna il passaggio dal principio di esaustività a quello della selettività o aggregazione. Si abbandona infatti il presupposto secondo cui bisogna enumerare tutte le parti di cui un oggetto si compone, osservarne tutte le variazioni, dal momento che una realtà complessa non potrà mai essere rappresentata oggettivamente in maniera completa: al contrario sarà necessario selezionare gli elementi che di questa realtà sono ritenuti pertinenti rispetto all'obiettivo conoscitivo. È l'osservatore dunque ad operare questa selezione, secondo principi soggettivi, riferiti alla scala della sua osservazione e alla specifica domanda a cui vuole rispondere.

All'interno di un sistema `e possibile identificare tre costituenti fondamentali:

- gli elementi
- la condizione o stato
- le relazioni fra gli elementi

I sistemi presentano proprietà ben precise. Tra queste è opportuno ricordarne alcune, di particolare rilevanza ai fini della comprensione dei sistemi territoriali:

- l'apertura: il sistema realizza degli scambi con il suo ambiente esterno; inoltre il sistema è costituito da una pluralità di sottosistemi, che interagiscono tra di loro e con il sistema cui appartengono.
- la non-sommatività: un sistema non può essere fatto coincidere con la somma dei suoi elementi
- retroazione e circolarità (feedback): ogni elemento genera una serie di altri eventi che si ripercuotono sull'intero sistema, compresa la componente che ha prodotto l'evento originario. Come visto in precedenza, a seconda dei casi, la retroazione tende a stabilizzare il sistema, assorbendo l'impulso destabilizzante oppure a generare scostamenti crescenti rispetto alla situazione di equilibrio, fino a determinare la distruzione o la completa trasformazione del sistema.

La maggior parte dei sistemi d'interesse geografico è dinamica: il loro stato, come sopra ricordato, muta nel tempo. Il processo regionale può essere inteso come l'insieme dei cambiamenti cui va soggetta l'organizzazione del sistema regionale nel corso del tempo, in risposta ad impulsi provenienti prima di tutto dall'ambiente esterno. Ciò non vuol dire che il sistema regionale sia determinato dall'ambiente esterno in maniera unidirezionale. Piuttosto, come si accennava precedentemente, la regione interagisce con quest'ultimo attraverso circuiti di retroazione o feedback: evolvendosi, la regione instaura relazioni con l'ambiente esterno e, nello stesso tempo, ne riceve gli impulsi; questi ultimi producono un effetto specificamente legato alle caratteristiche del sistema regionale, il quale reagisce producendo a sua volta un impulso diretto verso di sé e verso l'esterno.

Ecco quindi che la regione viene a caratterizzarsi come un sistema dinamico che ha una sua determinazione spaziale attraverso le relazioni. Lo spazio in cui ciò avviene è il territorio. Riassumendo quanto descritto, si può sintetizzare il concetto di regione come un sistema territoriale complesso e dinamico, caratterizzato da entità (comunità umane) che interagiscono con l'ecosistema e si relazionano con l'ambiente esterno (altri gruppi umani). Il limite della regione è determinato da quella frontiera geografica oltre la quale non si percepisce l'"appropriazione" del territorio secondo i canoni della comunità. In definitiva una

regione sistemica corrisponde ad un determinato territorio che è caratterizzato da comunità che condividono una tradizione culturale analoga e/o sono mossi da una strategia condivisa.

2. Entità, relazioni e dinamiche del popolamento

I principali elementi emersi nella descrizione del concetto regionale e con cui è necessario confrontarsi per definire un punto di osservazione regionale privilegiato per il popolamento neolitico dell'Alta Murgia pugliese in definitiva sono:

- le entità
- le relazioni
- le dinamiche

Le entità

Le entità considerate nello studio proposto sono stati gli abitati. Infatti da un punto di vista archeologico l'abitato si caratterizza come elemento di sintesi e punto di osservazione privilegiato, che concilia strategia insediativa, modalità, durata e aspetti socio-economici interni alla comunità. Naturalmente si tratta di un punto di vista approssimato, mediato dallo stato della documentazione. Esistono certamente esempi di documentazioni più analitiche che permetterebbero in alcuni casi di scendere ad un dettaglio maggiore, ma il numero di essi è limitato per una prospettiva di analisi regionale. Ecco perché si è deciso di assumerlo quale "minimo comune denominatore", evidenziando il fatto che è una scelta aprioristica di osservazione.

Le relazioni

Le relazioni sono state considerate, in questa ricerca, attraverso l'analisi della produzione materiale.

La cultura si apprende inconsciamente, imitando quello che avviene attorno, o imparandolo durante l'iniziazione o formazione, ma è anche frutto della propria immaginazione, delle facoltà intellettuali e morali. È attraverso questo insieme di conoscenze, di pratiche e di norme che società umane esistono e si caratterizzano. I modi per cui i saperi si trasmettono svolge un ruolo fondamentale nella configurazione delle culture e nel modo in cui si ripartiscono lo spazio, ma ciò che è dovuto all'iniziativa di ciascuno pesa molto meno che il retaggio delle precedenti generazioni.

La trasmissione si basa pertanto sull'imitazione di prodotti, il loro adattamento e la loro adozione, e, successivamente, su una ulteriore forma di diffusione. A questo va aggiunto che non tutti i prodotti e i loro adattamenti trovano medesima diffusione, ecco perchè spesso siamo costretti a ragionare in termini di "tipi" ma anche di "varianti", laddove il tipo rappresenta un successo replicato e la variante un tentativo rimasto peculiarità locale. Quello che in questa ottica si mira ad indagare sono gli usi socialmente accettati da uno o più gruppi umani, che manifestano uniformità nella produzione materiale (principale elemento indagabile da un punto di vista archeologico) e che possono determinare quello che, in ambito preistorico soprattutto, è archeologicamente definito, per tradizione ormai consolidata, come parte fondamentale del modello culturale.

In questa ottica, attenzione particolare deve essere prestata al rischio di associare il concetto di identità culturale a quello di identità formale dei manufatti, che può essere soltanto il risultato della circolazione di informazioni, e pertanto elementi uguali possono aver assunto significato e valenze diverse (COCCHI GENICK 2005; BIETTI SESTIERI 2000). Secondo questo approccio metodologico e teoretico, le somiglianze tra manufatti dipendono dalla circolazione di prodotti e idee, permettendo a persone diverse in luoghi diversi di realizzare oggetti simili, avendo come riferimento medesimi modelli, diffusi attraverso contatti tra comunità o spostamenti e colonizzazioni. Tale interpretazione sembra generalmente la più attendibile per le produzioni artigianali maggiormente documentate, tra cui, in primo luogo, la ceramica.

Le dinamiche

Questo approccio, comunque meramente classificatorio e descrittivo, rappresenta solo la prima fase utile alla ricostruzione delle dinamiche storiche, economiche e sociali delle comunità antiche. È necessario osservarne la traiettoria evolutiva (nel senso di trasformazione) in un determinato spazio, nel tempo. Le regioni, in quanto sistemi dinamici, sono soggette a continue trasformazioni, le quali riconfigurano continuamente il sistema sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista qualitativo. Tuttavia mentre le variazioni di tipo quantitativo si osservano come un semplice processo di crescita, quelle di tipo qualitativo configurano un vero e proprio processo di sviluppo. Quest'ultimo implica dunque una riconfigurazione dell'organizzazione del sistema, che, attraverso una fase di transizione, rompe gli equilibri consolidati per approdare a nuovi equilibri, ovvero a nuove forme di organizzazione. Il sistema può imboccare la via del declino ovvero della destrutturazione, che vede dissolversi la forza coesiva tra gli elementi della struttura ed aumentare l'entropia. Questi aspetti dinamici non saranno analizzati in questo elaborato, come già dichiarato in apertura, ma saranno proposte possibili strade in questa direzione, che si avvalgano di altri strumenti concettuali.

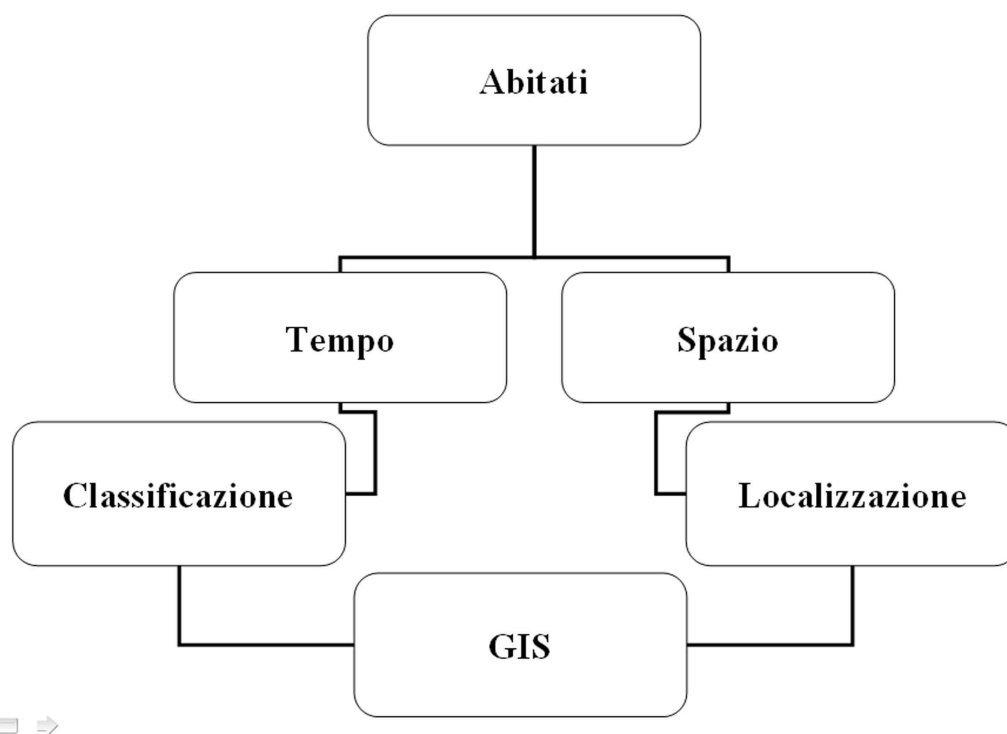


Fig. 44: Schema dell'approccio considerato. L'abitato rappresenta il minimo comune denominatore e ha una sua caratterizzazione spaziale (relativa a dove si colloca) e temporale (relativa alle fasi di frequentazione e di vita, analizzate principalmente attraverso la classificazione della cultura materiale). Le relazioni tra gli abitati possono essere lette, come si vedrà nel capitolo successivo, tramite un Sistema Informativo Geografico che connette aspetti spaziali distributivi di elementi descrittivi (quali indicatori ceramici guida) e informazioni territoriali (quali elementi della geografia fisica e del paleoambiente).

Capitolo 6

Criteri metodologici e analisi del record archeologico

Sulla base della descrizione d'identità regionale espressa nel capitolo precedente, si focalizza l'attenzione sull'interpretazione dell'approccio metodologico perseguito per analizzare il fenomeno del popolamento neolitico delle Basse Murge pugliesi. È utile sottolineare che il quadro di analisi finora evidenziato rappresenta a tutto un *work in progress* e che ancora diversi dati dovranno essere processati per giungere alle interpretazioni conclusive.

Il punto di vista di osservazione e analisi regionale, come visto, trascende la percezione diretta e parziale del territorio e sostituisce ad essa una visione artefatta, a questo scopo esiste una prassi metodologica comune per la ricerca territoriale di ambito regionale che combina tre elementi principali (Claval, 1996):

1. rappresentazione cartografica delle unità tematiche indagate.
2. Osservazione diretta di almeno una parte della zona studiata (altrimenti senza questa operazione nulla garantirebbe la validità della rappresentazione).
3. Osservazione indiretta, che permette l'utilizzo di dati rilevati da altri. Ciò comporta rischi di errore, i dati possono non essere omogenei e quindi possono verificarsi distorsioni. In tal caso occorre mettere in atto procedure di validazione e studio di qualità sull'informazione.

In particolare nel caso di questa analisi, riferendosi alle osservazioni elencate, si è concentrata l'attenzione sullo sviluppo dei seguenti punti:

- Creazione del Sistema Informativo Geografico e della sua risultante condivisibile in remoto (WebGIS) per la descrizione e localizzazione degli abitati, quali entità analizzate, ma estesa in generale a tutte le evidenze ascrivibili al concetto di sito (rinvenimento, ripostiglio, grotta, ecc.).
- Ricerche archeologiche (scavo e studio della cultura materiale) avviate da alcuni anni nella Grotta di San Biagio presso Ostuni, santuario riferibile alle fasi finali del Neolitico Medio sulle propaggini della Bassa Murgia.
- Realizzazione di un database di archiviazione e recupero di tutto il materiale edito e di archivio relativo alla cultura materiale, principalmente produzione vascolare, per permettere le analisi di distribuzione e frequenza dei tipi ceramici e distinguere quindi le traiettorie di sviluppo e le relazioni.

1. La definizione delle entità

Il quadro storico del popolamento presentato nei capitoli precedenti costituisce una sintesi delle conoscenze acquisite, ma è basato su un trattamento tradizionale dei dati, derivante dalle rielaborazioni personali che ciascuno studioso fa sul proprio patrimonio di conoscenze relative ai contesti più significativi. In questo modo è difficile ottenere una visione complessiva e sistematica del popolamento che possa costituire un nuovo punto di partenza per evidenziare fattori fino ad ora trascurati o sottovalutati.

Il modo migliore per gestire ed elaborare l'imponente insieme dei dati ed avere una visione globale sul popolamento di età Neolitica delle Basse Murge è quello di predisporre una piattaforma GIS magari condivisa attraverso il Web, con la quale elaborare mappe tematiche ed effettuare analisi spaziali sui dati disponibili (Fig. 44). A tal proposito è stato avviato un Progetto di catalogazione sistematica di tutti i siti neolitici presenti nel territorio in esame e la loro localizzazione in ambiente GIS. Il Progetto vede la collaborazione del Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna, del Centro Operativo per l'Archeologia di Bari e del Museo di Civiltà Preclassiche della Murgia meridionale di Ostuni.

Le attività in cui sono stati coinvolti alcuni studenti della Scuola di Specializzazione dell'Università di Bari hanno riguardato la realizzazione della piattaforma GIS e l'inserimento dei dati; il sistema è in corso di proiezione in

ambiente WebGis, in maniera tale da essere fruibile dalla comunità scientifica.

Per la creazione del sistema di archiviazione di dati è stata necessaria l'elaborazione di una architettura strutturale costruita su tre diversi livelli interattivi costituenti il database:

1. Archivio dei siti
2. Repertorio bibliografico
3. Catalogo dei reperti

L'archiviazione parte dunque da un Minimo Comune Determinatore costituito dall'unità base del Sito mediante la compilazione di un'apposita scheda. I dati di riferimento sono desunti in primis dalla letteratura archeologica più aggiornata, che viene poi man mano verificata in un secondo momento con un'accurata indagine delle fonti d'archivio (Fig. 45). Le principali informazioni raccolte sono così indicabili:

- Dati topografici: nome della località, del comune, della provincia, della regione e coordinate geografiche (in WGS84-UTM);
- Dati cronologici: fase/fasi del Neolitico attestate sul sito, date assolute corrispondenti, metodo di determinazione della cronologia relativa (su base stratigrafica, tipologica o stratigrafica e tipologica), metodo di determinazione della cronologia assoluta (datazione con radiocarbonio, con dendrocronologia, altro, non disponibile);
- Definizione della tipologia del sito, con valori preimpostati: Area insediativa; Area sepolcrale; Area produttiva; Area sacra; Grotta; Altro; Rinvenimento isolato; Imprecisabile.
- Definizione della sotto-tipologia del sito, con valori preimpostati.

Per Area insediativa :

- Abitato costiero
- Abitato su terrazzo
- Abitato su rilievo
- Insediamento in grotta
- Struttura isolata
- Imprecisabile
- Altro

Per Area sepolcrale

- Necropoli
- Sepoltura singola
- Grotta

Per Area culturale

- Grotta
- Ipogeo

- Dati sulla modalità del rinvenimento: scavo stratigrafico, raccolta di superficie, scoperta fortuita
- Dati sull'estensione del sito: dimensioni in metri quadri dell'area, metodo di determinazione dell'estensione;
- Altri dati descrittivi, note e commenti;
- Dati sulle ricerche condotte: scavi, durata, direttore, descrizione, ecc.;
- Lista delle pubblicazioni relative al sito.

La strutturazione interattiva che sta a fondamento del sistema permette un collegamento continuo e diretto dei diversi livelli, allo scopo di controllare in tempo reale la correttezza del dato inserito. Un aspetto particolarmente importante della ricerca risiede nella catalogazione dei manufatti, intesi come utensili della vita quotidiana e delle attività produttive, aspetto e espressione di una cultura. Lo studio della cultura materiale, come visto precedentemente non è fine a sè stesso, ma costituisce una chiave di lettura degli effetti di relazioni e trasformazioni.

L'acquisizione dei reperti pubblicati mediante scansione ha riguardato principalmente la ceramica, quale classe di manufatti mediamente più rappresentata in un deposito archeologico del Neolitico. Si sta, tuttavia, procedendo anche all'archiviazione degli oggetti di ornamento, elementi diagnostici comunque estremamente importanti per la definizione di traiettorie culturali e relazioni.

Aspetto importante a questo riguardo è stata la necessità di studiare i criteri di

compilazione e classificazioni, dovendo gestire una notevole mole di dati, provenienti per lo più da materiale edito, prodotto di diversi studiosi e in diversi periodi, e con differenti nomenclature. Come inserire questi dati in un sistema informatico che necessita, per essere funzionale, di una griglia di voci più o meno standardizzate? Come far dialogare i dati già editi con quelli provenienti da scavi recenti o futuri? Per rispondere a questi ed altri quesiti, la soluzione che è sembrata più opportuna è stata quella di definire una nuova proposta tipologica che fosse in grado soprattutto di puntare sull'aspetto testuale descrittivo, così da rendere fruibili il maggior numero di informazioni, senza essere troppo vincolati a definizioni chiuse, proprie di alcuni studiosi, ma non sempre accettate o condivise da altri. Per questo motivo ad ogni singolo reperto schedato è stata associata l'immediata visualizzazione in scala dell'oggetto, tramite disegno e/o fotografia. Lo scopo pertanto proposto è quello di realizzare un sistema aperto, elastico ed evolutivo che si possa man mano adattare a nuovi spunti critici di riflessione.

.

SCHEDA SITO			
<input type="text" value="IDSito"/> <input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="Altro codice:"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Coord Sito"/>	
<input type="checkbox"/> MODIFICATO		<input type="checkbox"/> NUOVO INSERIMENTO	
<input type="text" value="DATA MODIFICA:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Autore inserimento o modifica:"/> <input type="text"/>		
<input type="text" value="Terreno/Campo:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Podere:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Fondo:"/> <input type="text"/>	
<input type="text" value="Cava:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Casa/Villa:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Via:"/> <input type="text"/>	
<input type="text" value="Località"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Comune"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Provincia"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Regione:"/> <input type="text"/>
Cronologia (fasi) <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> NEOLITICO ANTICO</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> NEOLITICO RECENTE</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> NEOLITICO MEDIO</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> GENERICO</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> NEOLITICO FINALE</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> IMPRECISABILE</div> </div>			
<input type="text" value="Secoli:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Ambito culturale"/> <input type="text"/>		
<input type="text" value="Cronologia Relativa:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Cronologia Assoluta:"/> <input type="text"/>		
<input type="text" value="Note alla cronologia:"/>			
<input type="text" value="Tipologia sito:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Area insediativa:"/> <input type="text"/>		<input type="button" value="Compila Scheda Materiali"/>
<input type="text" value="Area sepolcrale:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Area produttiva:"/> <input type="text"/>		
<input type="text" value="Area sacra:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Area altro:"/> <input type="text"/>		
<input type="text" value="Ritualismo:"/> <input type="text"/>			
<input type="text" value="Altro:"/> <input type="text"/>			
<input type="text" value="Rinvenitore:"/> <input type="text"/>		<input type="text" value="Anno:"/> <input type="text"/>	
Bibliografia			
<input type="text" value="Autore/anno"/> <input type="text"/>		<input type="button" value="Scheda bibliografica"/>	
Scavi effettuati			
<input type="text" value="Luogo/anno"/> <input type="text"/>		<input type="button" value="Scheda Scavo"/>	
<input type="text" value="Dimensioni:"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Note alle dimensioni:"/> <input type="text"/>		
<input type="text" value="Breve descrizione:"/>			

Fig. 45: Modello della scheda utilizzata per la classificazione degli abitati

Partendo dalla definizione di tipologia proposta da Anna Maria Bietti Sestieri (BIETTI SESTIERI 2000) che attribuisce alla classificazione lo scopo di riconoscere le differenziazioni formali sistematiche e culturalmente significative fra i manufatti, come parte integrante della ricostruzione complessiva delle comunità che li hanno prodotti e utilizzati, si è deciso di proporre il seguente raggruppamento:

- **IMPASTO:** primo livello di analisi. Si tratta di distinguere le produzioni in ceramica grossolana di impasto o di ceramica fine e figulina.
- **CLASSE:** secondo livello di analisi. Concepito come individuazione sulla base dei parametri funzionali del recipiente e degli aspetti morfologici più generali.
- **FORMA:** terzo livello di analisi. Definisce i caratteri morfologici complessivi comuni ad alcuni insiemi di manufatti che sono funzionalmente omogenei ma che indicano con maggior precisione il prototipo, il modo d'uso o le esigenze tecniche.
- **DECORAZIONE:** quarto livello di analisi. Definisce più dettagliatamente i motivi decorativi e stilistici, sia impressi che dipinti; in alcuni casi presenta elementi peculiari utili ad un inquadramento cronologico e/o di diffusione territoriale.

Per facilitare la compilazione e nello stesso tempo garantire un inserimento corretto, sono stati realizzati dei dizionari e delle librerie con disegni esplicativi per classi, forme e prese. Inoltre, data l'importanza, soprattutto nel conteso pugliese, delle decorazioni ad impressioni, è stato inserito un catalogo con tutte le decorazioni.

È necessario esplicitare le classi, forme e decorazioni ceramiche considerate in questa ricerca, per una corretta comprensione della classificazione realizzata:

Le classi considerate sono le seguenti:

Aperte:

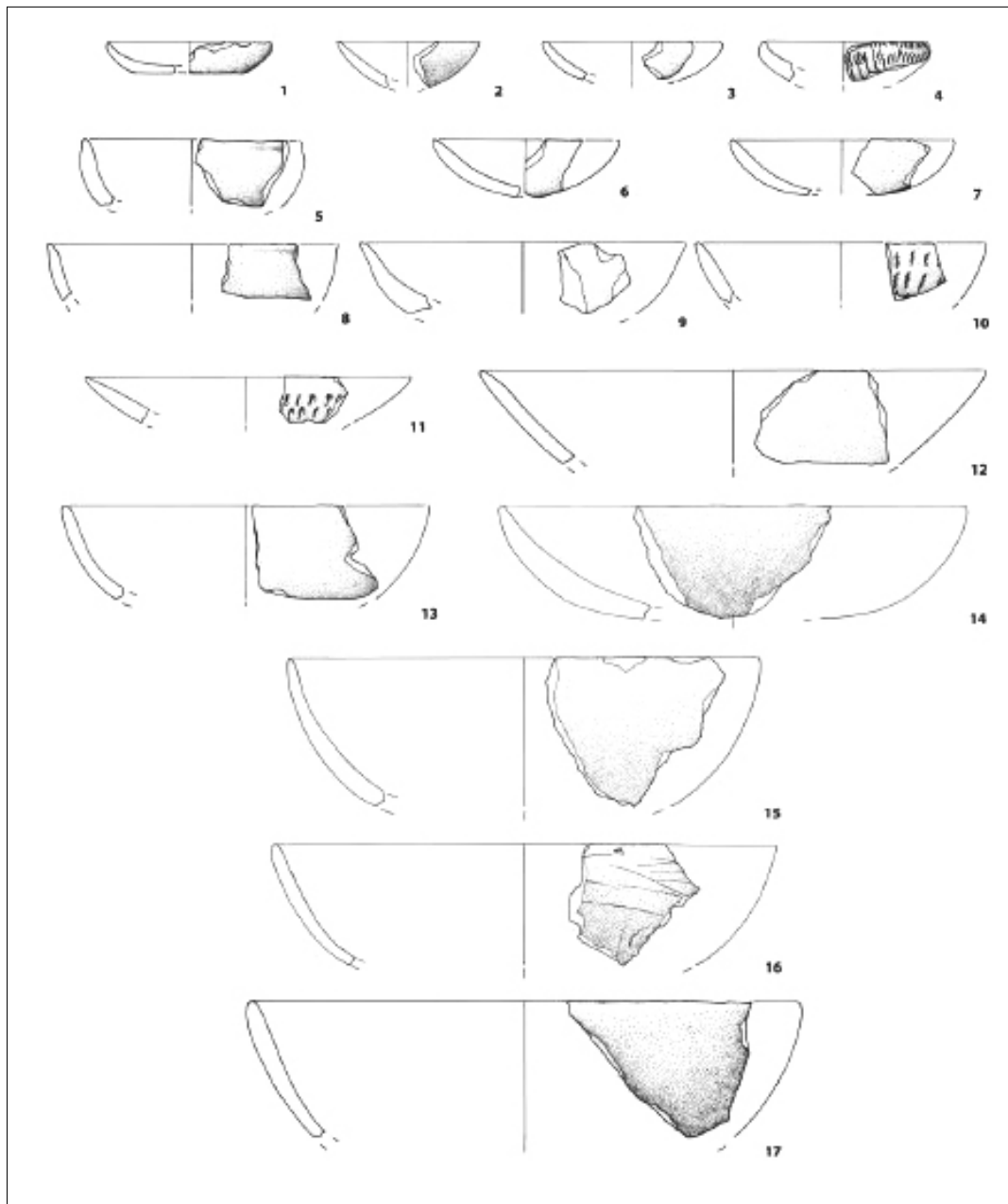
- CIOTOLA. Forma aperta. Corpo con profilo generalmente articolato; in qualche caso è fornita di una presa, manico o maniglia. Diametro non superiore ai 35 cm.
- TAZZA. Forma aperta. Corpo con profilo generalmente articolato che presenta sempre almeno un'ansa. Diametro non superiore ai 35 cm.
- SCODELLONE. Forma aperta e tendenzialmente profonda. Diametro superiore a 30 cm.
- OLLA: Corpo con profilo articolato, di dimensioni contenute, con o senza orlo distinto. Diametro inferiore ai 30 cm.

Chiuse:

- OLLA: Forma chiusa e profonda, corpo articolato, compresa tra i 18 e i 40 cm di diametro
- OLLETTA: Forma chiusa e profonda, corpo articolato del tutto simile all'olla con diametro non superiore ai 18 cm.
- ORCIO: Forma chiusa e profonda, profilo non articolato con diametro compreso tra i 18 e i 40 cm
- TAZZA: Forma chiusa nel caso di carena o collo distinto presente nel corpo del vaso
- CIOTOLA: Forma chiusa nel caso di carena presente nel corpo del recipiente.
- VASO A COLLO: Forma chiusa riferibile di solito ad un contenitore di grandi dimensioni.
- VASO SU PIEDE. Forma aperta o chiusa, contraddistinta dalla presenza di uno o più piedi

Per quanto concerne alcune delle forme considerate si possono distinguere:

ciotole, tazze e scodelle a calotta sferica (Fig. 46)



ciotole a calotta sferica

F
i
g
.
4
6
:
A
l
c
u
n
i
e
s
e
m
p
l
a
r
i
d
i

Ciotole, tazze e scodelle a corpo emisferico (Fig. 47)

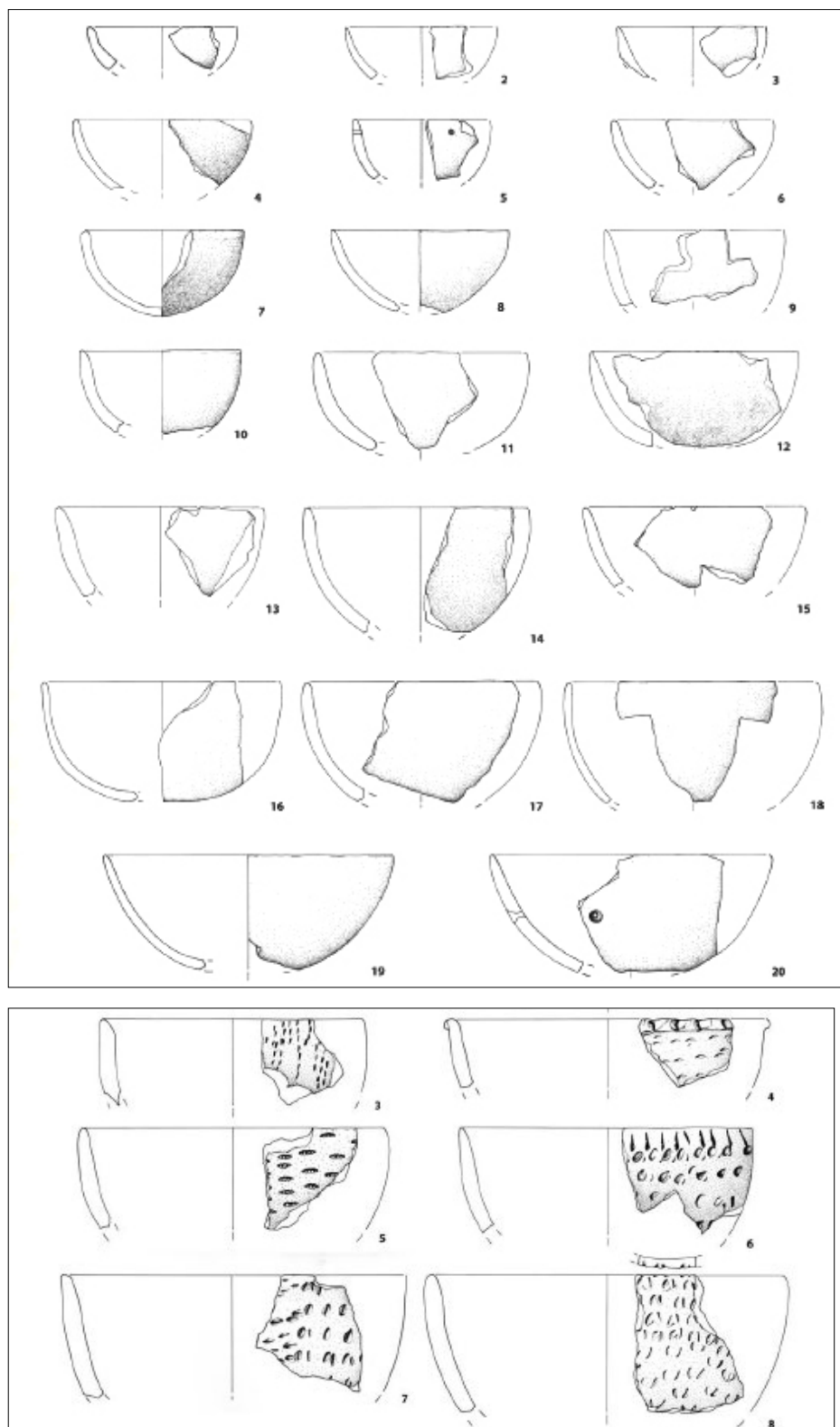


Fig. 47: Alcuni esemplari di ciotole, tazze e scodelle a corpo emisferico

Ciotole e scodelle a corpo troncoconico basso (Fig. 48)

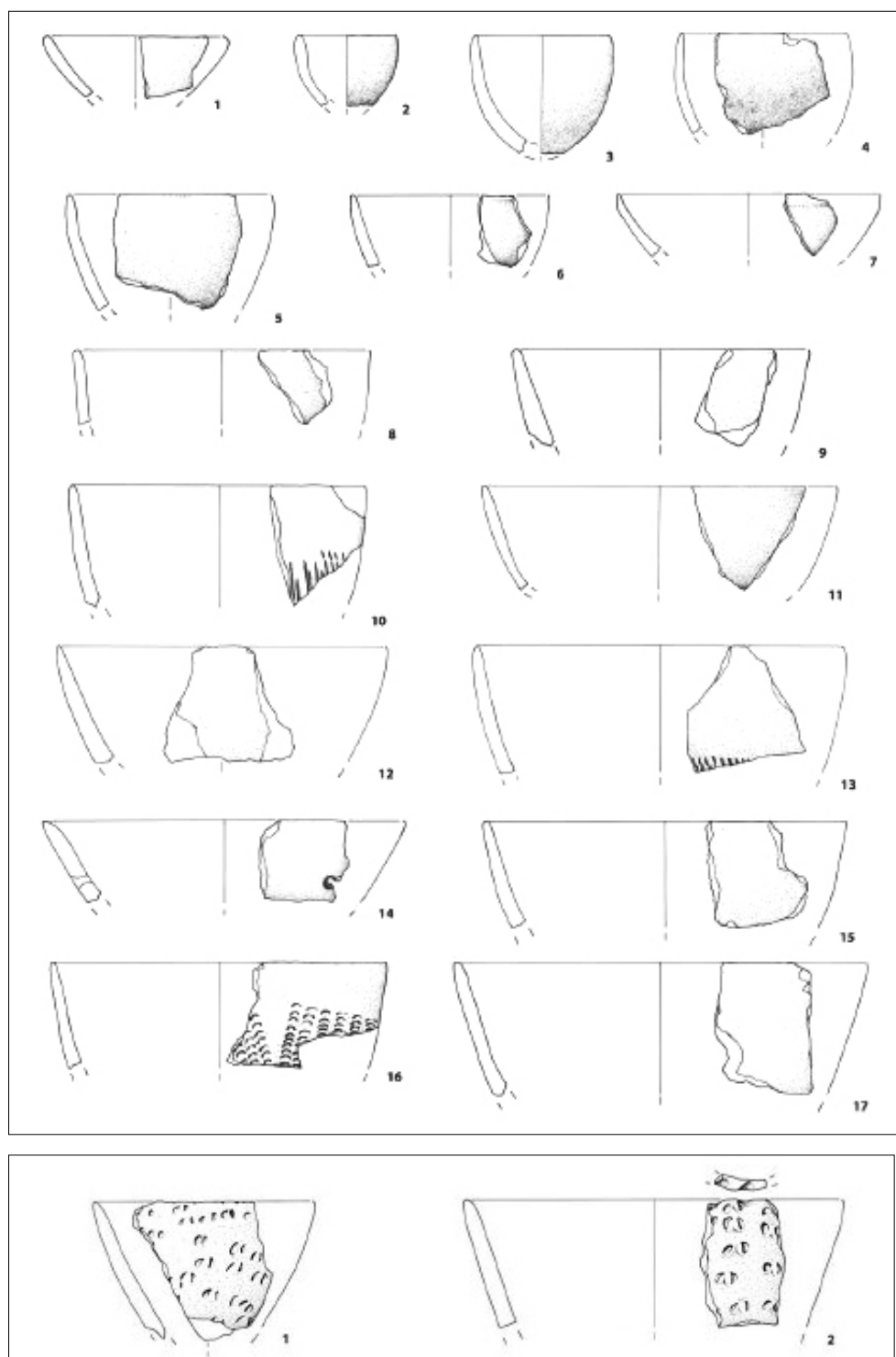


Fig. 48: Alcuni esemplari di ciotole e scodelle a corpo troncoconico basso

Ciotole e scodelle a corpo troncoconico alto (Fig. 49)

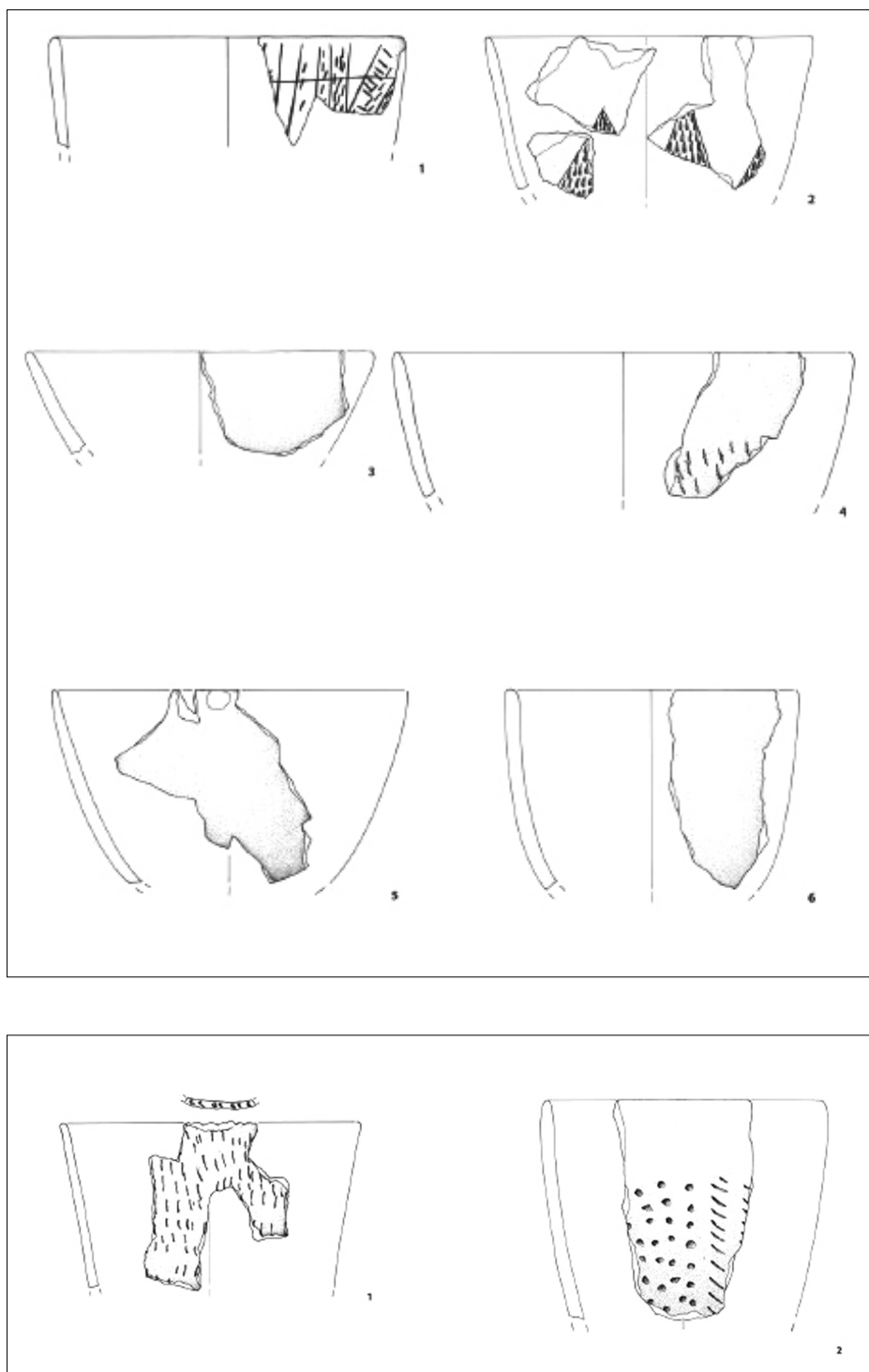


Fig. 49: Ciotole e scodelle a corpo troncoconico alto

Olle e orci a corpo ovoidale (Fig. 50)

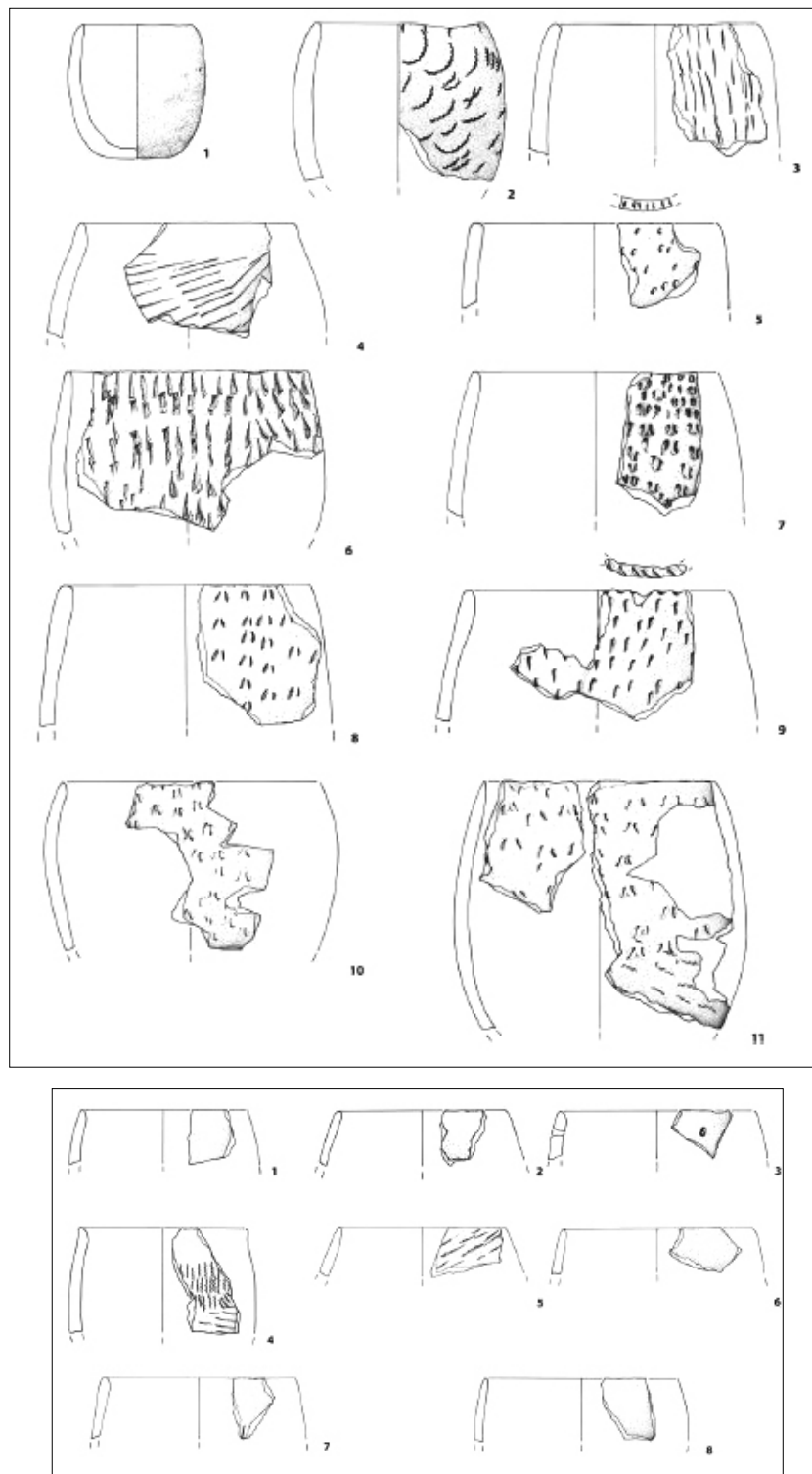


Fig. 50: Olle e orci a corpo ovoidale

Olle e orci a profilo sferoidale

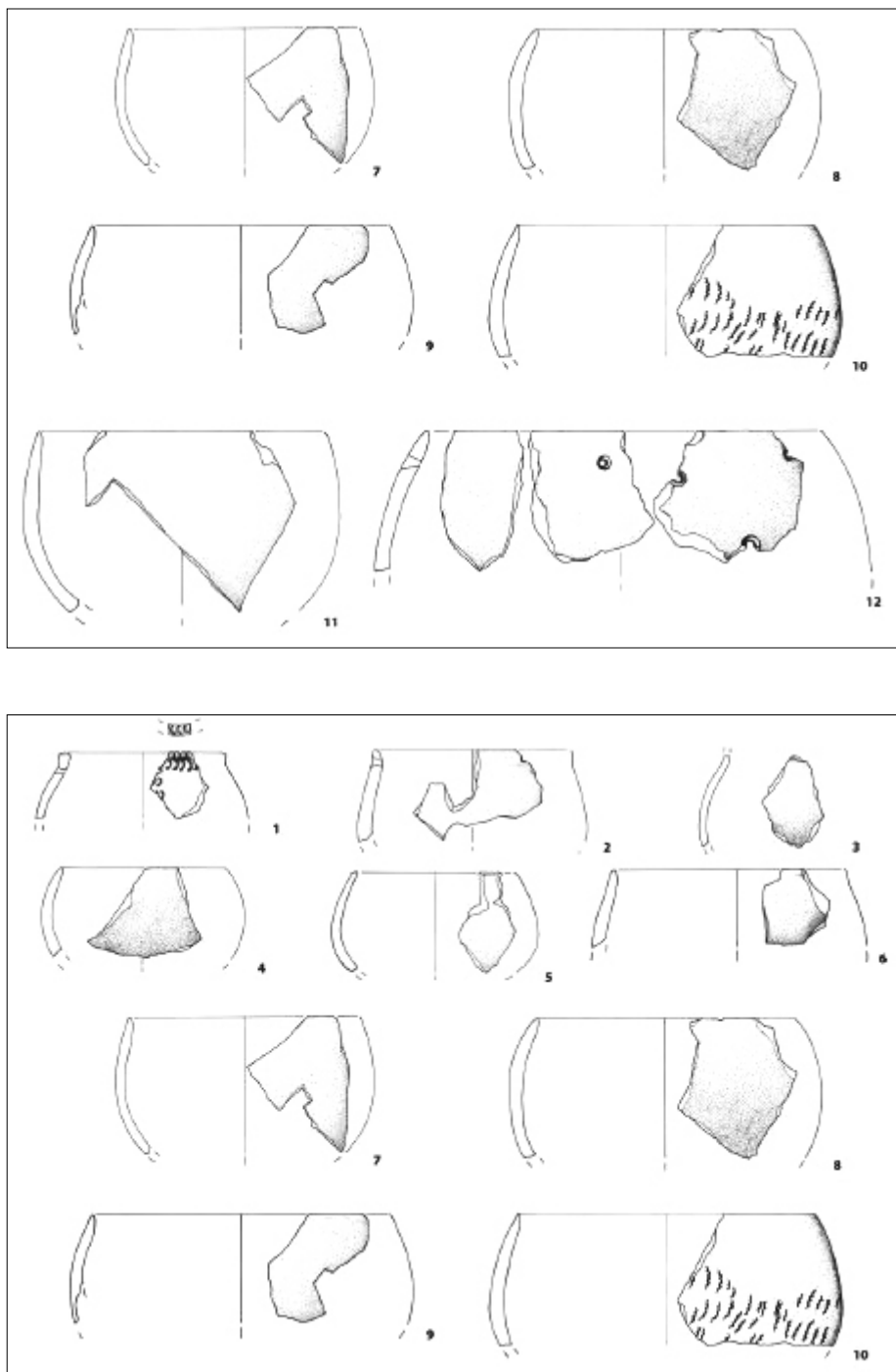


Fig. 51: Olle e orci a corpo sferoidale

Vasi a collo alto (Fig. 52)

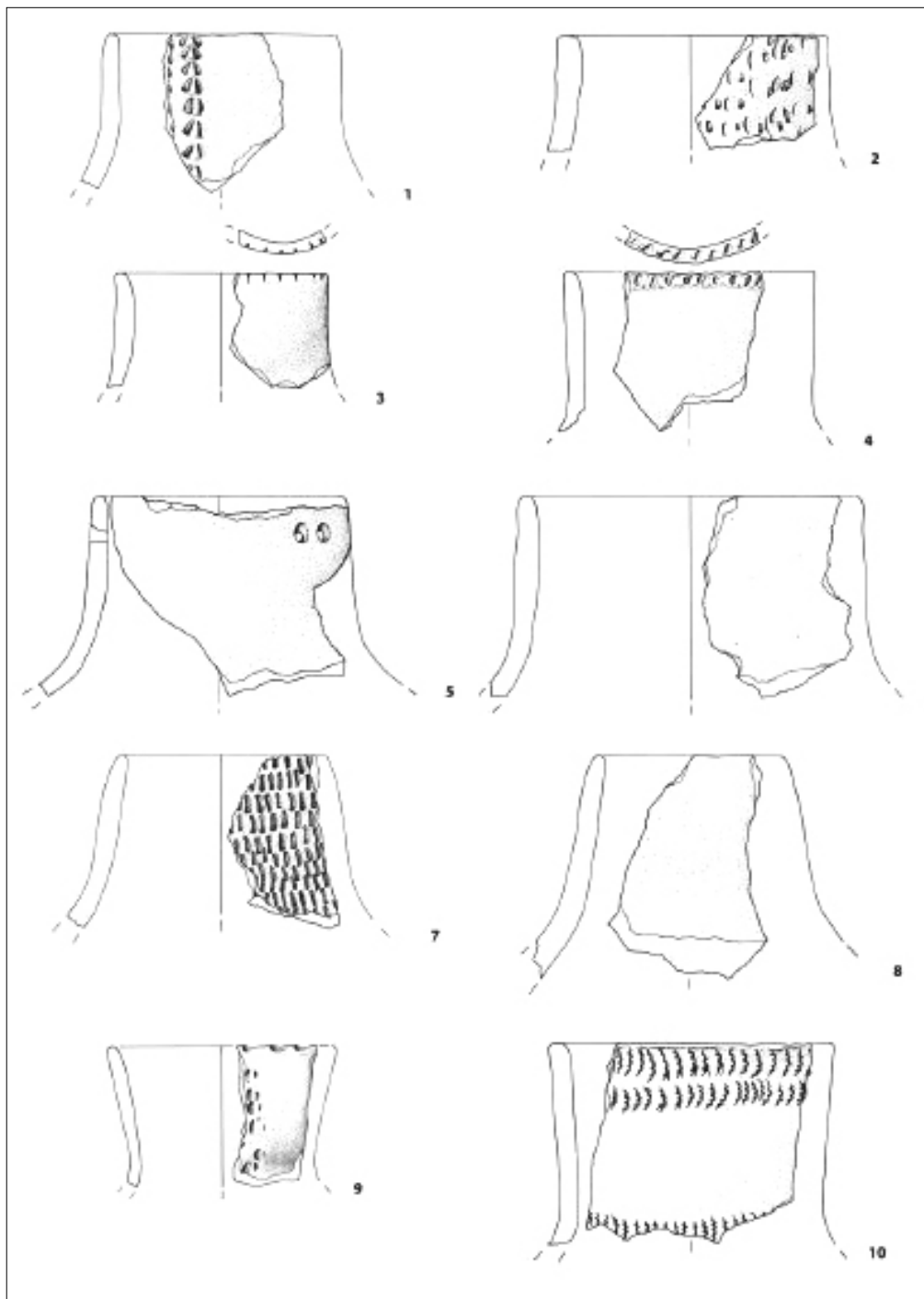


Fig. 52: Vasi a collo alto

Vasi collo basso (Fig. 53)

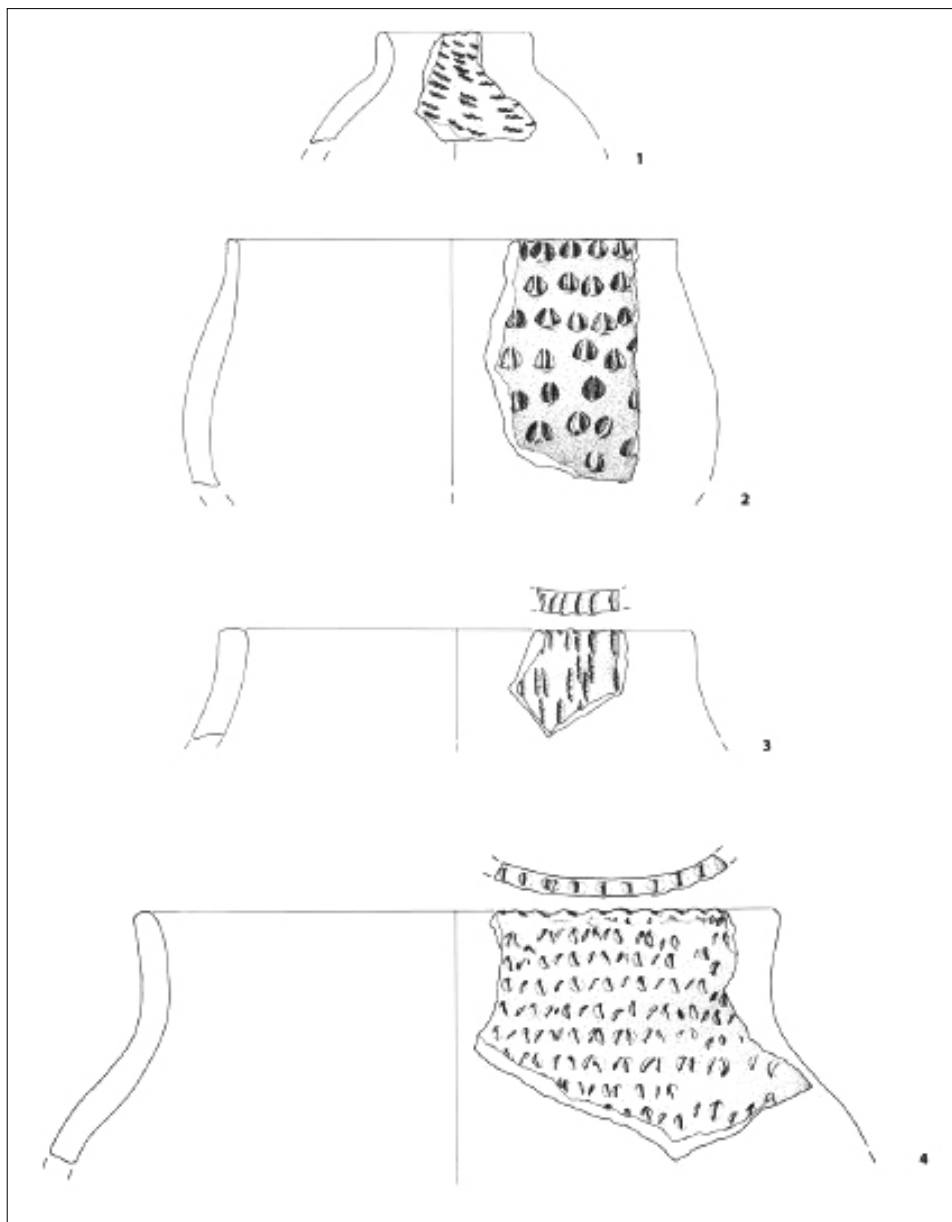


Fig. 53: Vasi a collo basso

Vasi a piede (Fig. 54)

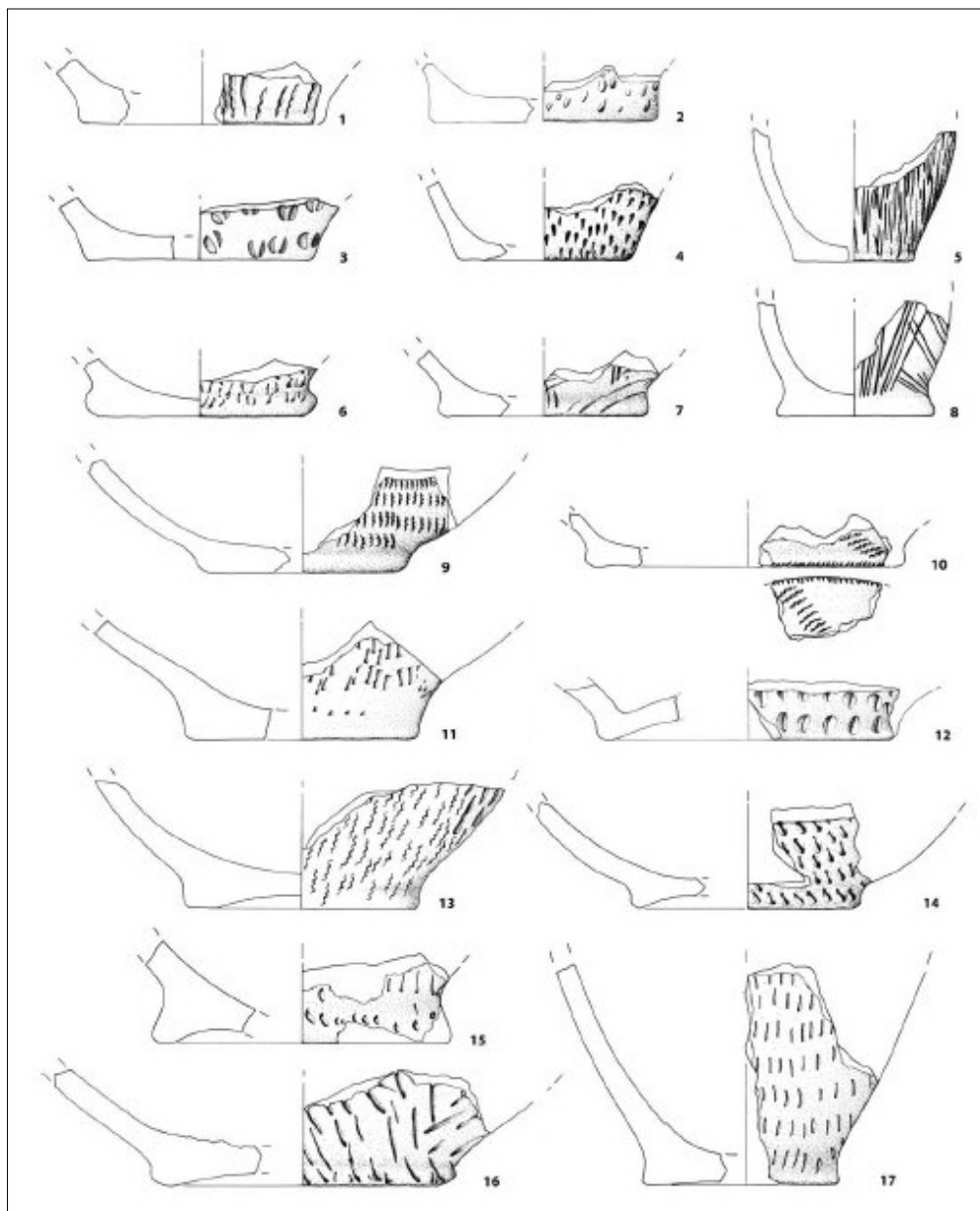


Fig. 54: Vasi a piede

Il terzo raggruppamento riguarda la decorazione che viene effettuata sulle superfici dei vasi, e che per tutto il Neolitico Antico è caratterizzata da impressioni in un primo momento, a cui si affiancano, a partire da un fase avanzata dello stesso periodo, le ceramiche dipinte. Il Neolitico Medio-Finale vede invece una proliferazione della decorazione dipinta che raggiunge il suo apice con la facies di Serra d'Alto.

La documentazione maggiore a disposizione, in relazione ai siti presi in considerazione per questa analisi, riguarda sicuramente la ceramica decorata ad impressioni, per cui si dispone di una casistica ben organizzata e ottimamente rappresentata nei villaggi neolitici della Bassa Murgia. Ne consegue che la trattazione seguente si focalizza sulla descrizione delle differenti tipologie di decorazione impressa attestata nell'area in esame e da cui scaturiranno le analisi di distribuzione e frequenza degli esemplari.

La decorazione impressa è realizzata imprimendo la superficie ancora morbida del vaso. In base alla tipologia dello strumento si distinguono varie tipologie di decoro. Costituita da pochi motivi reiterati ed eseguiti con strumenti diversi o con l'utilizzo variato dello stesso strumento come punteruoli, stecche, bastoncini o elementi di diafisi di ossa lunghe oltre le unghiate e le pizzicate. Dall'analisi degli oggetti si riesce ad individuare una casistica di motivi ottenuti con impressioni disordinate di unghiate o disposte in file parallele, impressioni di taglio di stecca disordinate o disposte in file parallele verticali o orizzontali, impressioni a rockers variamente distribuite, impressioni cardinali rade o a tappeto e impressioni di estremità curva, triangolare o a goccia di osso o di bastoncino.

Impressioni digitali

Unghiate: impressioni verticale dell'unghia, tratti arcuati con terminazione sfuggenti e margini netti (Fig. 55 a)

Digitata: impressione verticale del polpastrello, leggere depressioni circolari con il riporto laterale di argilla quando il dito viene anche trascinato (Fig. 55 b)

Pizzicata: impressione contrapposta di due dita, coppie di tratti arcuati (unghiate) o leggere depressioni (polpastrelli) con riporto centrale di argilla quando le dita vengono anche trascinate (Fig. 55 c)



Fig. 55: Decorazione ad unghiate (a), digitata (b), pizzicata (c)

Impressioni cardiacali

Cardiale: impressione verticale del bordo dentellato della conchiglia, tratti ondulati (Fig. 56 a)

Bivalve: impressioni verticali dei bordi congiunti delle due bivalve della conchiglia, depressioni allungate con margini ondulati (Fig. 56 b)

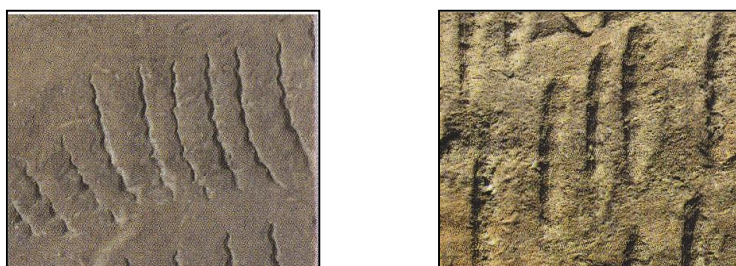


Fig. 56: Decorazione cardiale (a) e con bivalva (b)

Impressioni strumentali

Punta: impressione verticale di una punta circolare, ellittica o triangolare, depressioni circolari, ellittiche o triangolari (Fig. 57 a)

Scheggia: impressione verticale del bordo di una scheggia di pietra, di legno o di osso, tratti uniformi di lunghezza variabile (Fig. 57 b)

Rocker: impressioni del bordo liscio o dentellato di uno strumento con movimento a zig-zag continuo, linea continua a zig-zag ondulata (rocker cardiale) o rettilinea

(Fig. 57 c)

Sequenza: impressione ripetuta e ravvicinata di uno strumento munito di una o più punte, serie continua di impressioni allineate (Fig. 58 a)

Punzone: impressione verticale di un punzone appositamente fabbricato, motivi complessi di vario genere (occhio- diamante, V, etc..) (Fig. 58 b)

Linee dentellate: impressione ripetuta e ravvicinata del bordo di conchiglie, motivi continui articolati in sintassi complesse (Fig. 58 c)

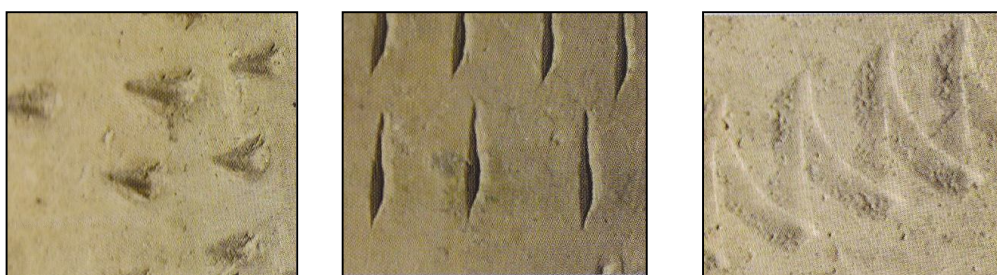


Fig. 57: Decorazione strumentale con punta (a), scheggia (b) e a rockers (c)

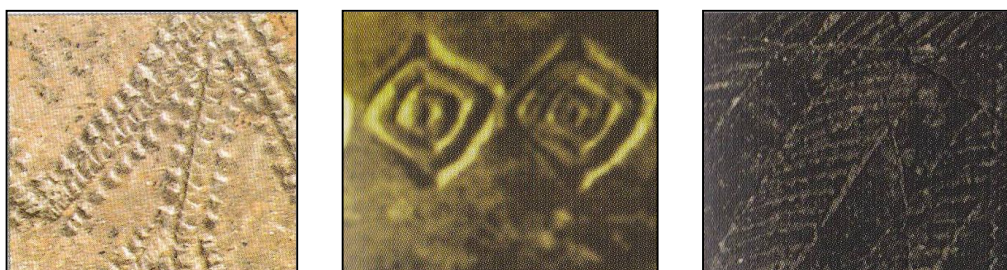


Fig. 58: Decorazione strumentale a sequenza (a), a punzone (b), a linee dentellate (c)

Sono questi i temi maggiormente rappresentati sulle forme ellisoidali o cilindroidi. Le impressioni eseguite con lieve pressione di punta più o meno acuminata, di lunghe linee incrociantsi a formare motivi geometrizzanti, vengono esibite più spesso sulle forme globulari che generalmente sono meglio strutturate. Per quanto riguarda le varianti attestate, seppur presenti in modeste quantità o addirittura assenti in alcuni siti, si presentano le seguenti schede dove ad ogni variante tecnica è associata una sigla, utilizzata successivamente per le analisi statistiche.

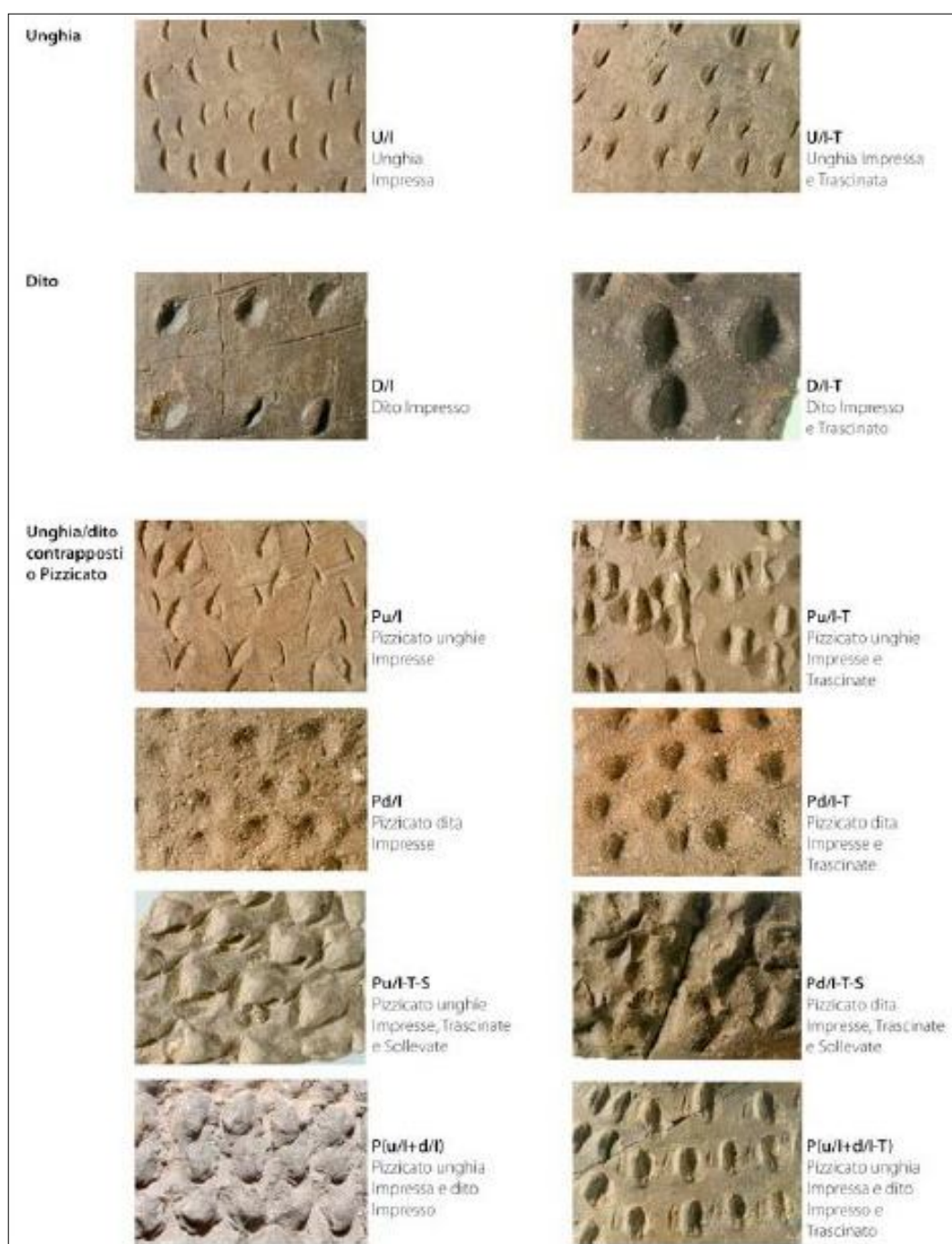


Fig. 59 a: Scheda riepilogativa delle categorie decorative considerate nelle analisi



Fig. 59 b: Scheda riepilogativa delle categorie decorative considerate nella analisi

L'elaborazione presentata in queste schede ha previsto l'identificazione degli strumenti utilizzati nella realizzazione della decorazione definendo sette categorie strumentali:

- 1 - unghia (U);
- 2 - dito (D);
- 3 - unghia e dito contrapposti o "pizzicato" (P);
- 4 - conchiglia con bordo dentellato (CBD);
- 5 - strumento con estremità sottile arcuata (SA);
- 6 - punta (PN);
- 7 - strumento con estremità sottile rettilinea (SR).

All'interno delle suddette categorie sono stati, quindi, distinti diversi tipi decorativi sulla base delle modalità di utilizzo dello strumento. Questi tipi si strutturano come segue all'interno delle categorie strumentali succitate.

1 - Categoria: unghia (U)

1.1 - Tipo: unghia impressa (U/I). Impressione dell'unghia del dito che definisce brevi tratti curvilinei con bordi netti e terminazioni sfuggenti.

1.2 - Tipo: unghia impressa e trascinata (U/I-T). Impressione e trascinamento dell'unghia che forma delle cavità ellittiche con ampio riporto laterale; i margini dell'impressione sono netti e le terminazioni sfuggenti.

2 - Categoria: dito (D)

2.1 - Tipo: dito impresso (D/I). Impressione della punta del dito che definisce piccole cavità sub-circolari con riporto minimo o del tutto assente.

2.2 - Tipo: dito impresso e trascinato (D/I-T). Impressione della punta del dito che determina ampie cavità sub-circolari con chiaro riporto; i bordi sono netti e più marcati in corrispondenza del riporto.

3 - Categoria: unghia e dito contrapposti o "pizzicata" (P)

3.1 - Tipo: pizzicata con le unghie impresse (Pu/I). Impressione di due unghie contrapposte che definiscono brevi tratti curvilinei contrapposti, in genere accostati a coppie di due; con margini netti e terminazioni sfuggenti.

3.2 - Tipo: pizzicata con le unghie impresse e trascinate (Pu/I-T). Impressione di

due unghie contrapposte che definiscono cavità ellittiche simmetriche, accostate a coppie di due, con bordi netti, terminazioni sfuggenti e riporto centrale. è stata spesso definita come decorazione a coffee grains.

3.3 - Tipo: pizzicata con le dita impresse (Pd/I). Impressione di due dita contrapposte che determinano cavità sub-circolari, accostate a coppie di due, con margini netti.

3.4. - Tipo: pizzicata con le dita impresse e trascinate (Pd/I-T). Impressione di due dita contrapposte che definiscono cavità subcircolari simmetriche con bordi netti, accostate e con riporto centrale.

3.5 - Tipo: pizzicata con le unghie impresse, trascinate e ruotate (Pu/I-T-S). Impressione, trascinamento e sollevamento del corpo argilloso mediante le unghie contrapposte: la superficie del vaso si presenta caratterizzata da cavità e monticoli variamente accostati; i bordi e le terminazioni sono indefinibili.

3.6 - Tipo: pizzicata con le dita impresse, trascinate e ruotate (Pd/I-TS). Impressione, trascinamento e sollevamento del corpo argilloso mediante le dita contrapposte: la superficie del vaso si presenta caratterizzata da cavità e monticoli variamente accostati; i bordi e le terminazioni sono indefinibili.

Questi tipi 'primari' possono essere utilizzati congiuntamente, definendo sistemi composti e diversificati, definibili con codici complessi, come:

3.7 - Tipo: pizzicata imprimendo da un lato un'unghia e dall'altro un dito = $\{P(u/I+d/I)\}$.

3.8 - Tipo: pizzicata con un'unghia impressa e con un dito impresso e trascinato = $\{P(u/I+d/I-T)\}$.

3.9 - Tipo: pizzicata con due unghie di cui una impressa, l'altra impressa e trascinata = $\{P(u/I+u/I-T)\}$.

3.10 - Tipo: pizzicata con due dita di cui una impressa e l'altra impressa e trascinata = $\{P(d/I+d/I-T)\}$.

4 - Categoria: conchiglia bordo dentellato (CBD)

Si tratta di un'impressione facilmente riconoscibile e largamente diffusa in tutti i contesti del Neolitico mediterraneo, genericamente definita come "cardiale" in riferimento alla conchiglia di *Cardium edule*, con cui venivano verosimilmente

realizzati questi motivi. In realtà le conchiglie implicate in questa decorazione potevano appartenere a generi e specie diversi appartenenti alla famiglia delle Cardiidae, raramente definibili sulla base dell'impressione.

Un'altra conchiglia dentellata, la cui impronta è facilmente riconoscibile, sia per l'andamento ondulato ma più squadrato rispetto quello lasciato dal gruppo delle Cardiidae, sia per le dimensioni, più grandi, è il *Pecten jacobaeus*, un genere di molluschi bivalvi appartenente alla famiglia delle Pectinidae, anch'esso largamente diffuso sulle coste del Mediterraneo.

4.1 - Tipo: conchiglia dentellata (fam. Cardiidae) intera verticalmente impressa (CDIv/I). Il bordo dentellato e intero di una conchiglia è stato impresso verticalmente sulla superficie definendo un motivo ondulato: i margini dell'impressione sono netti e le terminazioni sfuggenti;

4.2 - Tipo: conchiglia dentellata (fam. Cardiidae) intera verticalmente impressa e ribattuta (CDIv/I-RIB). Come nel tipo precedente il bordo della conchiglia intero era impresso sulla superficie ma anche ribattuto; l'impronta lasciata è costituita da un doppio motivo ondulato unito ad una delle estremità e separato all'altra. Potrebbe trattarsi, considerata la scarsa attestazione del tipo, più che un vero e proprio motivo decorativo del tentativo di ridefinire la decorazione da parte del ceramista.

4.3 - Tipo: conchiglia dentellata (fam. Cardiidae) frammento verticalmente impresso (CDFv/I). Questo tipo prevede l'utilizzo di un frammento del bordo della conchiglia impresso verticalmente: i margini e le terminazioni dell'impressione sono netti.

4.4 - Tipo: conchiglia dentellata (fam. Cardiidae) frammento rovesciato e impresso (CDFrov/I). Un frammento del bordo della conchiglia è stato impresso sulla superficie appoggiando il margine esterno: i margini del motivo sono sfuggenti e le terminazioni nette.

4.5 - Tipo: conchiglia dentellata intera (fam. Cardiidae) e bivalve impresso (BIVIv/I). I due bordi della conchiglia sono stati accostati e impressi sulla superficie appoggiando il margine: definendo un motivo allungato con i margini ondulati e le estremità assottigliate.

4.6 - Tipo: conchiglia dentellata (*Pecten jacobaeus*) frammento verticalmente

impresso (PECFv/I). Questo tipo prevede l'utilizzo di un frammento del bordo della conchiglia di *Pecten jacobaeus* impresso verticalmente: i margini e le terminazioni dell'impressione sono netti.

5- Categoria: strumento ad estremità sottile arcuata (SA)

5.1 - Tipo: strumento ad estremità sottile arcuata impressa verticalmente (SAv/I). Il motivo è stato realizzato imprimendo l'estremità arcuata di uno strumento. L'identificazione dello strumento utilizzato appare difficile dato che per questo decoro poteva essere impresso il bordo liscio di una conchiglia (famiglia delle Veneridae, Mytilidae e Donacidae) oppure l'estremità di un elemento vegetale o osseo cavo. I motivi ottenuti appaiono arcuati, con margini netti e terminazioni sfuggenti.

5.2 - Tipo: strumento con estremità sottile arcuata impressa verticalmente e ribattuta (SAv/I-RIB). Il motivo è stato realizzato imprimendo due volte l'estremità arcuata di uno strumento; i motivi ottenuti appaiono arcuati e uniti ad un'estremità; i margini sono netti e le terminazioni sfuggenti.

6 - Categoria: punta (PN)

La maggioranza dei tipi rientranti in questa categoria è ottenuta imprimendo l'estremità di una singola punta che poteva essere in legno, osso o altro materiale come una scheggia litica; l'uso di uno strumento munito di due punte è sporadico.

6.1 - Tipo: punta circolare impressa Pc/I. Impressione verticale di una punta a sezione circolare; i motivi ottenuti sono costituiti da inflessioni sub-circolari con margini netti.

6.2 - Tipo: punta ellittica impressa (Pe/I). Impressione verticale di una punta a sezione ellittica; i motivi ottenuti sono costituiti da inflessioni ellittiche con margini netti.

6.3 - Tipo: punta tubolare impressa (Ptb/I). Impressione verticale di una punta a sezione tubolare; i motivi ottenuti sono costituiti da impressioni lunate e circolari con margini netti.

6.4 - Tipo: punta triangolare impressa (Ptr/I). Impressione verticale di una punta a sezione triangolare oppure dell'angolo di una scheggia litica o di uno strumento

ad estremità rettilinea; i motivi ottenuti sono costituiti da impressioni triangolari con margini netti.

6.5 - Tipo: punta quadrangolare impressa (Pq/I). Impressione verticale di una punta a sezione quadrangolare; i motivi ottenuti sono costituiti da impressioni quadrangolari con margini netti.

6.6 - Tipo: doppia punta impressa (2PN). Impressione verticale di una doppia punta; i motivi ottenuti sono costituiti da un modulo di due impressioni accoppiate in genere di forma triangolare o ellittica, con i margini netti

7 - Categoria: strumento con estremità sottile rettilinea (SR)

7.1 - Tipo: strumento con estremità sottile rettilinea impressa verticalmente (SRv/I). Il motivo è stato realizzato imprimendo l'estremità rettilinea di uno strumento. Le riproduzioni sperimentali hanno mostrato che tale motivo si ottiene facilmente imprimendo il bordo di uno strumento litico (per es. una lametta) oppure trascinando per un breve tratto una punta. A questo proposito è importante sottolineare che all'interno di questo gruppo sono stati compresi tutti quei motivi costituiti da "brevi tratti", che non superano i 3 cm di lunghezza, e che potrebbero essere stati impressi ma anche incisi. Tale accorpamento è sembrato opportuno dato che i brevi tratti incisi riproducono un modulo decorativo (per forma e distribuzione) tipico delle impressioni e poco hanno a che vedere con le incisioni vere e proprie considerate come quei tratti di lunghezza superiore ai 3 cm.

Organizzazione

La disposizione dei motivi impressi è stata definita come segue:

- coprente e disordinata (CD) = le impressioni coprono tutta la superficie del vaso disponendosi disordinatamente, con frequenti sovrapposizioni dei singoli motivi;
- coprente e ordinata (CO) = le impressioni coprono tutta la superficie del vaso disponendosi secondo tendenziali allineamenti verticali, orizzontali o obliqui.

In sintesi sono stati considerati come elementi indicativi: la fabbricazione (impasto o depurazione), la classe (ciotola, tazza, olla, etc), la forma (ovoidale, emisferica, troncoconica, etc), ma soprattutto la presenza e la tipologia di

decorazioni, assieme ai parametri dimensionali del recipiente. Le caratteristiche formali dell'oggetto devono essere lette alla luce dell'aspetto funzionali

La maggioranza dei reperti ceramici catalogati proviene da materiale edito e l'aspetto fondamentale è la presenza nella scheda di una descrizione minuziosa dell'oggetto e la possibilità di controllare per ogni reperto una o più immagini, o in assenza di queste, i disegni. In sostanza ciò che è importante definire è uno standard non tanto di nomenclatura ma piuttosto sulle regole di osservazione. In questo modo è possibile cercare elementi anche nominati in maniera diversa dagli studiosi ma accomunati dalle stesse caratteristiche.

Ogni sito è stato parallelamente georeferenziato e inserito in un ambiente GIS Desktop 7, nel quale sono confluiti documenti cartografici, foto aeree e immagini satellitari. La connessione tra le primitive vettoriali identificative dei siti e il database, tramite un codice univoco di riconoscimento, determinato dalla sigla della provincia e un numero progressivo, ha permesso di elaborare cartografie tematiche e analisi distributive.

I dati acquisiti e trattati in un sistema GIS Desktop sono in fase di trasferimento all'interno del sistema WebGIS, per il quale si sta procedendo alla realizzazione utilizzando interamente tecnologie Open Source e attraverso la programmazione di funzionalità specifiche allo scopo di condividere informazioni utili alle indagini scientifiche.

L'applicazione WebGis degli insediamenti nasce come strumento per la fruizione on-line del Sistema Informativo Geografico sul Neolitico della Puglia Centrale, implementato all'interno del Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna e di quello di Scienze dell'Antichità dell'Università di Bari. Il punto di partenza del progetto di ricerca è rappresentato dal censimento degli insediamenti neolitici delle Basse Murge, che ha avuto un ulteriore sviluppo con la raccolta sistematica e ragionata della documentazione storico-archeologica edita. L'organizzazione dei dati è pensata in funzione di una ricostruzione dei paesaggi antichi attraverso il riconoscimento delle dinamiche insediative e delle modalità di sfruttamento del territorio da parte delle diverse realtà socio-culturali che occuparono l'area in esame tra il VI ed il IV millennio a.C.

Al fine di raggiungere tale obiettivo sono state impiegate due tipologie differenti

di dati: una prettamente territoriale (localizzazione dei siti e caratteristiche geologiche) e l'altra di tipo alfanumerico (dati topografici, storico-letterari, archeologici). Le informazioni sono state raccolte in due distinti archivi, appositamente progettati secondo un modello altamente strutturato: il geodatabase e l'archivio alfanumerico. Il modello dei dati alfanumerici è caratterizzato dalle seguenti entità: unità paesaggistiche, insediamenti e evidenze archeologiche, bibliografia generale, fonti letterarie, ciascuna delle quali contiene campi liberi e campi codificati, i cui contenuti sono gestiti tramite vocabolari. Le diverse entità alfanumeriche sono gestite integralmente dall'applicazione. Sono state, infatti, implementate le funzioni di inserimento, cancellazione, modifica e consultazione (D'ANDRIA 1997).

Il modello di dati cartografico è organizzato in tre diversi archivi: un archivio *raster* attraverso il quale gestire la documentazione grafica disponibile su supporto cartaceo, acquisita in formato *raster* e georeferenziata; un archivio *vector* (geodatabase) attraverso il quale gestire tutta la documentazione grafica in formato numerico e vettoriale e un archivio *grid* attraverso il quale gestire la base cartografica elaborata a partire dall'interpolazione dei dati vettoriali (DTM). Il geodatabase è organizzato in tre *feature dataset*: Dati Topografici (Comuni, Province, etc.), Dati Archeologici (Siti greci, Siti indigeni, etc.), Dati Ambientali (Idrografia, Morfologia, Unità di Paesaggio, etc.), in cui sono raggruppate le *features classes*. L'applicazione gestisce contestualmente i dati territoriali e quelli alfanumerici. Permette, infatti, di interrogare la cartografia estrapolando contemporaneamente le informazioni contenute nell'archivio dei dati alfanumerici. È possibile, inoltre, consultare i dati territoriali dalle schede di sito e da quelle di unità paesaggistiche.

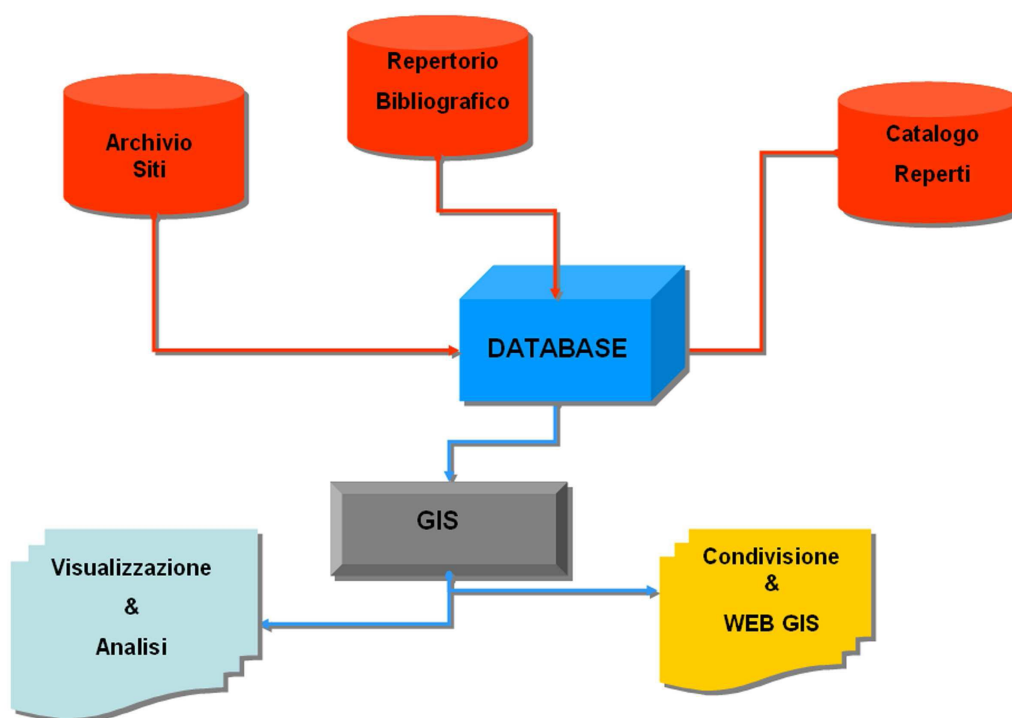


Fig. 60: Schema costruttivo del sistema GIS

I continui progressi in campo informatico avvenuti negli ultimi vent'anni hanno offerto agli archeologi nuovi strumenti per lo svolgimento del loro lavoro. Solo negli anni Ottanta la diffusione di applicazioni GIS era limitata a poche università localizzate soprattutto in territorio anglo-americano.

Principale ostacolo alla diffusione di questo genere di applicazioni agli inizi degli anni Ottanta fu certamente la mancanza, nei software, di strumenti utili ai fini archeologici. La compilazione di programmi specifici ed estensioni era affidata ai soli utenti. Oggi la situazione è cambiata notevolmente grazie alla disponibilità sempre maggiore di questi prodotti ed alla semplificazione del loro utilizzo: i GIS hanno trovato largo impiego in tutte le fasi della ricerca archeologica (documentazione di scavo, analisi intra-sito, studi territoriali, ecc.). Un ulteriore passo in avanti si è verificato recentemente grazie alla crescente diffusione di Internet e allo sviluppo di tecnologie che

consentono un invio sempre più veloce di dati (banda larga, fibre ottiche ...) (LOCK, STANCIC 1995). Dalla fusione delle applicazioni GIS con Internet sono nati software (WebGIS) in grado di gestire e fornire dati legati a sistemi cartografici attraverso la rete. I vantaggi offerti da tali sistemi informatici sono molteplici: la semplicità di utilizzo, l'accessibilità da un qualsiasi computer, la velocità di consultazione e la possibilità di continui aggiornamenti. Rapidamente sono fioriti molti progetti, nell'ambito di quelle scienze e discipline il cui campo di azione è strettamente legato al territorio, che hanno permesso la libera circolazione di informazioni all'interno dell'intera comunità scientifica. Un' esigenza di aggiornamento dei metodi comincia a farsi sentire anche in campo archeologico, sebbene incontri resistenza da parte di chi, in possesso dei diritti di pubblicazione, non intenda divulgare i dati (D'ANDRIA, SEMERARO 2003)

Lo strumento GIS è nato, infatti, dal desiderio di gestire in maniera automatica le informazioni rappresentate su una carta, rendendo subito evidenti i grandi vantaggi e i progressi in questo passo, quali la gestione di un numero teoricamente illimitato di tipi di oggetti e ancora la possibilità di dotare un oggetto di una quantità teoricamente illimitata di attributi. La cartografia disegnata, al contrario, trova forti limiti nella gestione una grande quantità di dati in quanto la rappresentazione grafica, cioè il tratto della penna, “consuma”, riempiendolo, il foglio “bianco” su cui si disegna, ed è evidente che oltre una certa percentuale di “nero su bianco” la carta diventa illeggibile.

Un progresso importante portato dalla tecnologia GIS è derivato poi dalla possibilità/necessità di definire l'informazione trattata in modo rigoroso, con un processo di astrazione che è, per l'esperto disciplinare, un importante momento di riflessione su concetti che, in certi casi, possono essere non rigorosi e non condivisi (D'ANDREA 2006). Ed un primo elemento di utilità del GIS, soprattutto nell'ambito del nostro gruppo di lavoro, è consistito proprio in questo, cioè nello stimolare una discussione sui concetti fondamentali del settore applicativo. Per come è stato spesso utilizzato, tuttavia, lo strumento GIS ha interpretato la realtà territoriale ancora in una logica fotografica, descrivendo il

territorio e i fenomeni socio economici che vi insistono in un teorico infinito istante.

La realtà non è ovviamente questa e la gestione della componente temporale nei GIS è uno dei settori di ricerca più interessanti del campo. Di fatto, se si analizza un territorio in una logica di “passato”, si apprezza facilmente che non è possibile ignorare il fattore temporale, o semplificarne eccessivamente i riferimenti. Lo strumento GIS, da questo punto di vista, è ancora abbastanza debole, e la gestione del fattore tempo è una delle sfide di questa fase della ricerca (MOSCATI 2009).

Scopo di questo progetto è la realizzazione di uno strumento informatico che permetta di facilitare i compiti di gestione e analisi dei dati archeologici riferibili al popolamento neolitico da parte della Soprintendenza per i beni Archeologici e di tutti gli addetti ai lavori. Durante la prima fase dei lavori, caratterizzata dalla raccolta delle informazioni necessarie, abbiamo preso in considerazione le particolari esigenze a cui il nostro sistema doveva rispondere. Sembrava necessario da una parte velocizzare la reperibilità dei dati e agevolare lo scambio di informazioni tra addetti ai lavori, dall'altra standardizzare le procedure di archiviazione del materiale riferibile ai siti. Bisognava quindi cercare di creare uno strumento che fosse facilmente accessibile, veloce nel rispondere alle interrogazioni e semplice da utilizzare. Analizzando una serie di progetti che si avvicinano al nostro lavoro nella comunione degli obiettivi finali ci si è resi conto della possibilità di utilizzare una tecnologia WebGIS per la realizzazione della struttura informatica. I WebGIS sono strumenti che uniscono la potenzialità di un sistema GIS (Geographical Information System) al mondo di Internet. Sono relativamente intuitivi, non richiedono l'installazione di nessun software aggiuntivo (sfruttano i browser di navigazione) e sono accessibili da un qualsiasi computer connesso alla rete. Lo schema riportato spiega la struttura base di tali sistemi: un computer centrale (server) contenente tutte le informazioni (database, base cartografica, ecc...) viene collegato alla rete del World Wide Web. Attraverso una qualsiasi macchina connessa ad Internet è possibile, previo inserimento di una password identificativa, accedere ai dati del server e compiere diversi tipi di operazioni, tra cui la visualizzazione, l'interrogazione e l'inserimento di nuove informazioni. I dati non sono fisicamente presenti sul proprio computer di lavoro, ma in una

macchina “comune” accessibile simultaneamente a più utenti. Il grande vantaggio di un sistema WebGIS, come si può facilmente intuire, sta nella possibilità di fornire a più persone contemporaneamente dati aggiornati in tempo reale (VOLPE, DI ZANNI, LAURENZA 2008)

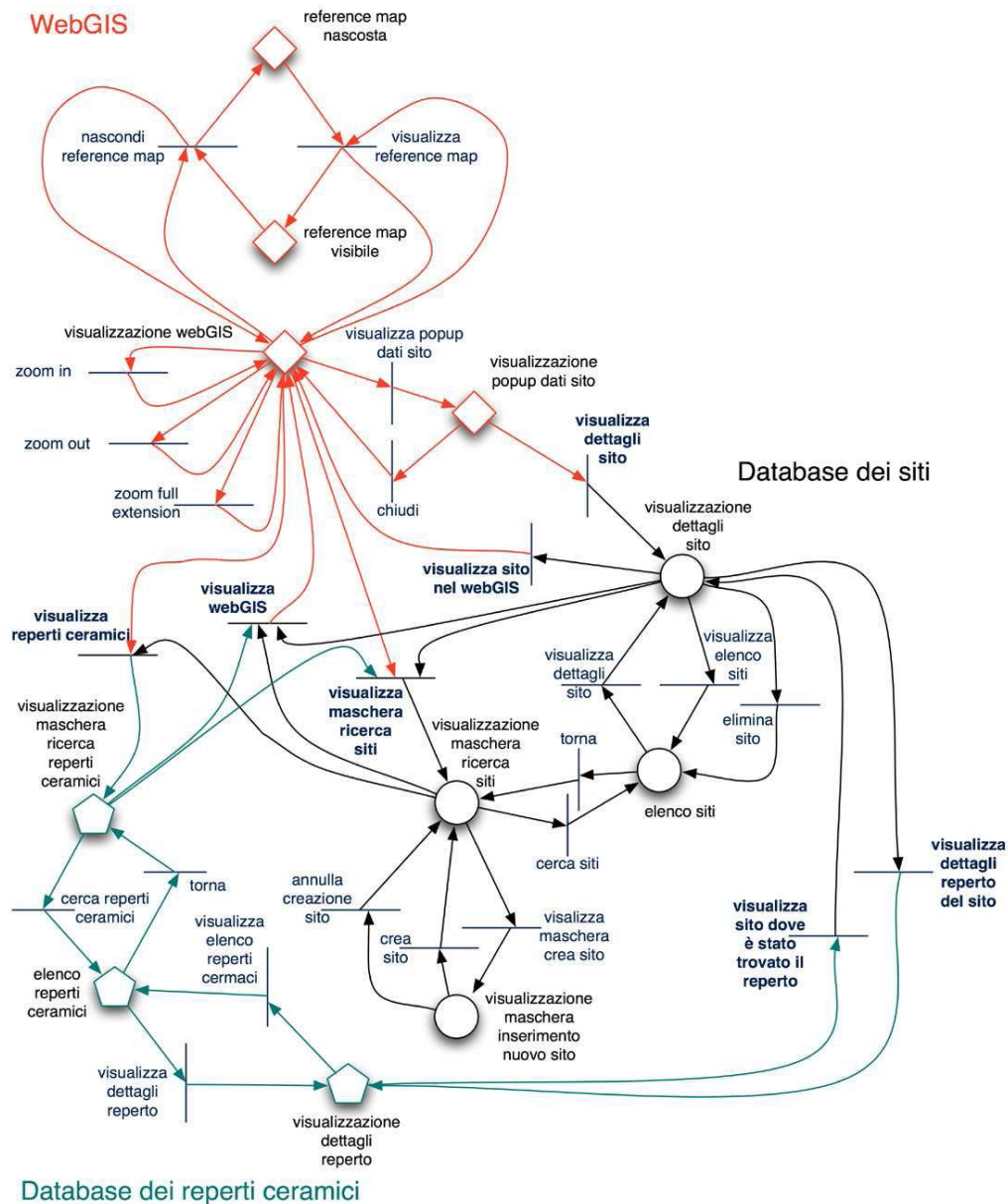


Fig. 61. Schema dell'interazione dei differenti database che compongono il sistema per la sua risultante in rete

Ultimamente ci si è anche mossi verso piattaforme GIS di tipo Web 2.0, in grado di consentire a più categorie di persone l'accesso e l'inserimento delle informazioni, al fine da un lato di allargare e diversificare il bacino d'utenza, dall'altro di consentire il lavoro collaborativo tra ricercatori. Muovendosi in quest'ultima direzione gli scopi della ricerca possono riassumersi nei seguenti punti:

- creare un WebGIS, ossia un GIS pubblicato sul web, dedicato al popolamento neolitico delle Basse Murge pugliesi, che si va ad integrare con quello già elaborato in precedenza e riguardante il popolamento del Tavoliere e che possa risultare utile a diverse tipologie di utenti: turisti, abitanti, amministratori e ricercatori.
- gestire con questo sistema di informazione geografica dati sia storici che archeologici, ossia forniti dalla ricerca di entrambe le discipline, in modo da ottenere nuove capacità di analisi, soprattutto spaziale, fondate sull'incrocio di informazioni provenienti da ricerche diverse e orientate verso la migliore comprensione della storia di quel territorio.

Nel procedere del lavoro e nel prendere in considerazione le esperienze precedenti, si è tuttavia constatato il fatto che sovente i GIS vengono usati in maniera assai differente da archeologi e da storici. Da questo punto di vista il prodotto più comune è il GIS o WebGIS fondamentalmente archeologico, che contiene anche alcuni elementi di caratterizzazione storica, mentre sono molto più rari i GIS creati ai soli fini della ricerca storica, o legati alle sole indagini di archivio. In ogni caso si è registrato il moltiplicarsi in ambito scientifico di studi separati, che spesso dialogano scarsamente tra loro, a cui fa specchio una generale mancanza di autentiche iniziative interdisciplinari, che riescano ad unire da una parte le potenzialità piene dello strumento informatico e dall'altra ad incrociare in maniera utile i dati provenienti dalla ricerca storica e archeologica (D'ANDRIA, SEMERARO 2003)

Usualmente i GIS usati in archeologia e più raramente nel settore storico sono mono-orientati e sono perciò riferiti alla gestione amministrativa dei Beni Culturali e/o all'ambito della ricerca, con una minima attenzione agli aspetti divulgativi presso il pubblico dei non addetti ai lavori.

Per tali motivi la progettazione del sistema si sta muovendo su tre livelli di implementazione e di uso differenti, ma complementari:

- gli ambiti della ricerca storica ed archeologica, integrati mediante lo studio del popolamento, delle forme insediative e più in generale dei paesaggi neolitici: da qui la volontà di costruire una piattaforma informatica che consenta un'effettiva compenetrazione delle serie di dati, offrendo inedite possibilità di analisi quantitative e spaziali;
- il settore dell'amministrazione dei Beni Culturali, comprendendo in esso sia le locali Soprintendenze che le Amministrazioni territoriali (Comuni, Province e Regioni), grazie alla messa a punto di uno strumento che possa migliorare l'efficacia e l'efficienza del lavoro interattivo: questo sia all'interno delle amministrazioni pubbliche, sia nell'ambito delle ordinarie relazioni tra enti ed istituzioni nell'opera di tutela del territorio, ed in particolare del suo patrimonio storicoarcheologico; in questa azione sarà inevitabile trovare un collegamento a livello operativo e semantico col Sistema di Catalogazione dell'ICCD;
- la folta schiera dei non addetti ai lavori, che hanno il diritto-dovere di essere maggiormente coinvolti nei processi di elaborazione e di conservazione della memoria storica, soprattutto oggi che si hanno a disposizione mezzi adeguati a questo scopo.



Fig. 62: Finestra di progettazione del Web Gis per il neolitico delle Basse Muge, denominato AISNAM

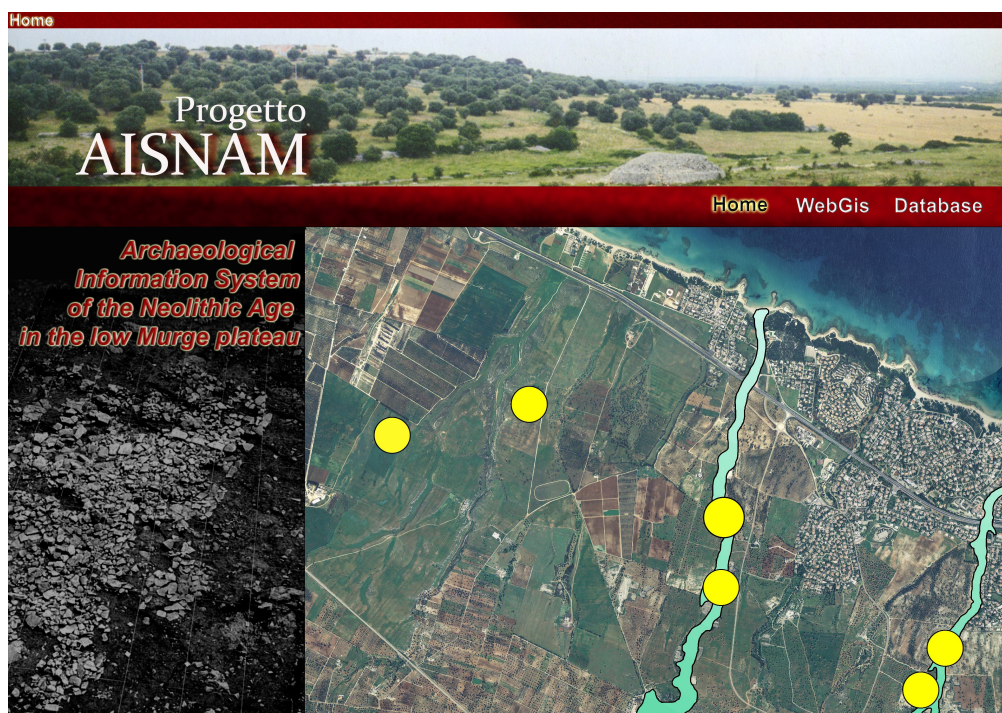


Fig.63: Cartografia tematica in ambiente Web Gis

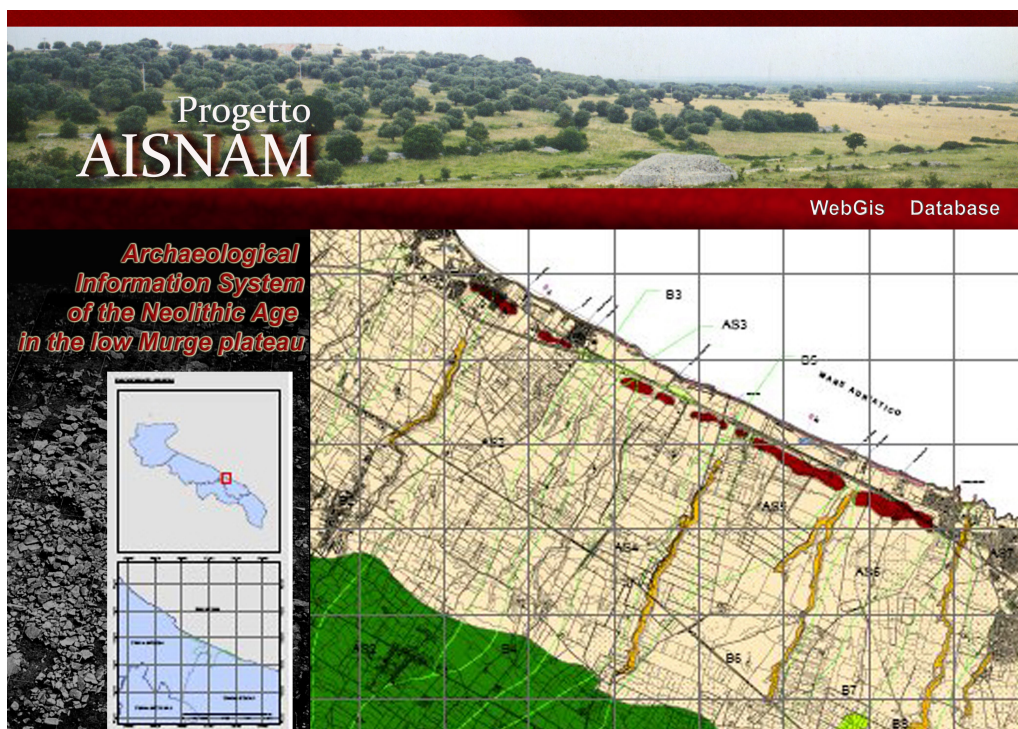


Fig. 64: Tematismi cartografici regionali in ambiente Web GIS

Relazioni e diffusione delle produzioni artigianali

Al fine di definire una cronologia relativa, in ambito preistorico, l'analisi della produzione materiale resta un elemento imprescindibile. In questo senso risulta efficace l'osservazione e l'esame delle correlazioni tra manufatti intese come il risultato di relazioni e scambi tra gruppi che mostrano una certa omogeneità, ma che ricoprono anche un valore di indicatore cronologico. Attraverso il riconoscimento di associazioni e ricorrenze soprattutto tra i tipi ceramici si arriva alla compilazione di cronologie relative che inquadrano e fissano in un arco temporale le differenti facies archeologiche. Quando le ceramiche non rispondono a criteri morfologici molto stabili, ma soltanto ad alcuni parametri stilistici generali, si riscontra che l'evoluzione tipologica non è lineare, che certi tipi si

susseguono nel tempo ed altri invece durano più a lungo, per cui più che singoli tipi specifici è la frequenza percentuale dei vari tipi a caratterizzare un singolo orizzonte cronologico.

Si potrebbe affermare che se una facies si identifica in base alla ricorrenza di analoghe associazioni di manufatti, e se le associazioni sono il risultato di connessioni e relazioni, la facies risulta essere il prodotto di un insieme di relazioni e rapporti intercorsi tra le comunità. Per poter verificare questa osservazione è stato dunque necessario realizzare un sistema che ottimizzasse l'analisi della distribuzione dei manufatti in maniera semi-automatica.

A questo proposito è stata associata una maschera di interrogazione al database generale della produzione vascolare, che permette di selezionare una query sulla base di una classe, oppure mediante altre indicazioni, tra cui quella principale è sicuramente la tipologia di decorazione presente sulla superficie del vaso, o più semplicemente utilizzando parole-chiave contenute nella descrizione. Nel caso del Neolitico Antico, ad esempio, la tipologia delle classi, soprattutto in relazione alla funzionalità del recipiente, non presenta una variabilità accentuata, come invece si osserva per quanto riguarda la decorazione ad impressioni.

Attraverso la ricerca delle comparazioni tra i contesti si procede con la modifica graduale delle determinazioni della classificazione, sulla base delle considerazioni che si compiono esaminando le relazioni. Procedendo in questa direzione la tipologia non segue un canovaccio precostituito di riferimento, ma si costituisce passo dopo passo attraverso il progressivo riscontro delle attestazioni. I modelli tipologici e le classificazioni che gli archeologi hanno già elaborato restano dei punti di riferimento importanti su cui basarsi, ma possono e devono essere arricchiti e modificati.

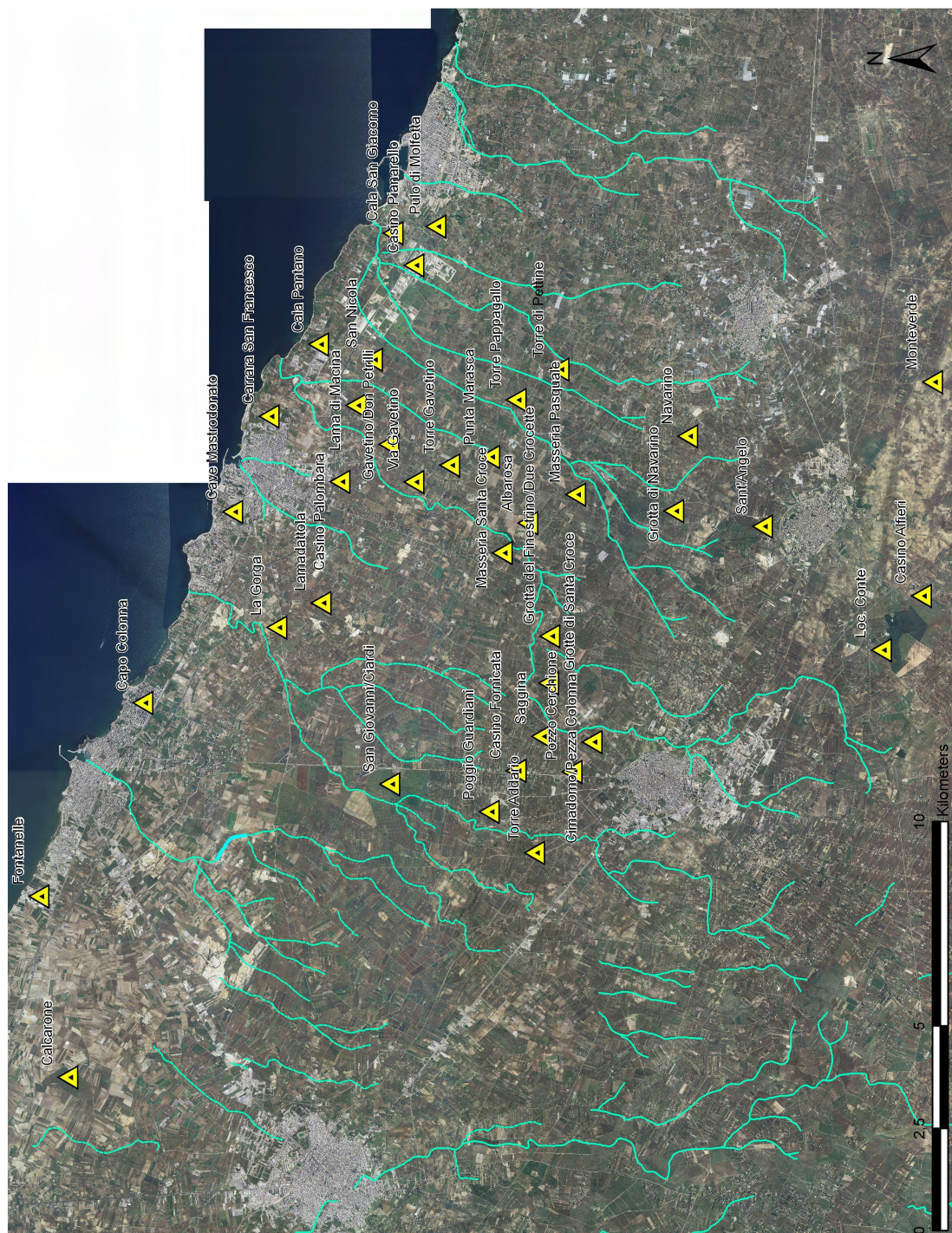


Fig. 65: Distribuzione degli insediamenti neolitici nella prima area campione compresa tra i comuni di Bisceglie, Trani, Molfetta

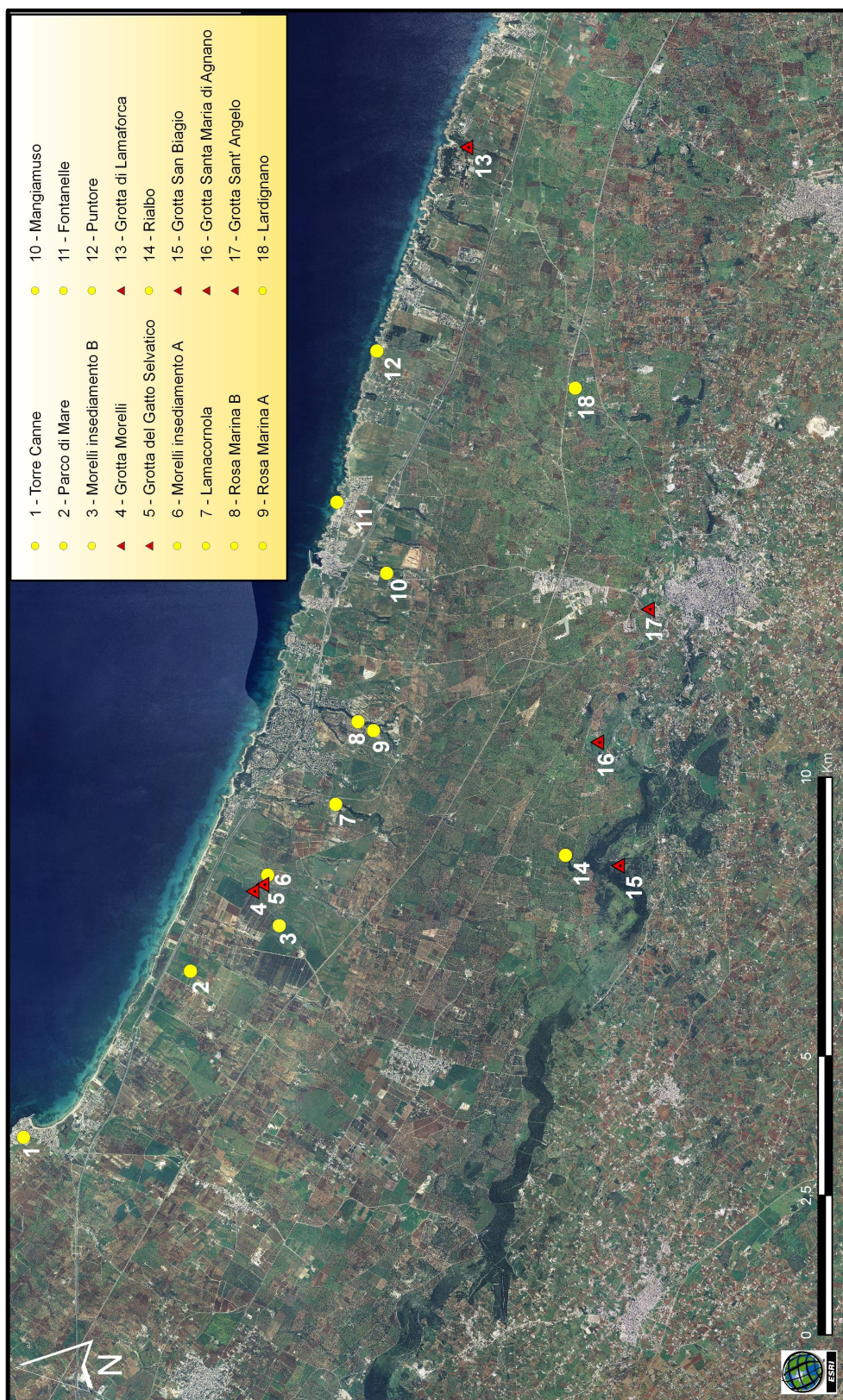


Fig. 67: Distribuzione degli insediamenti nell'area di Ostuni, oggetto dell'osservazione diretta per la presenza della Grotta S.Biagio

2. Analisi distributive e cartografia tematica

Alla luce di quanto espresso è quindi possibile realizzare elaborazioni tematiche che tengano conto della distribuzione di determinati elementi tipologici, mediante analisi quantitative. Di seguito si propongono alcune considerazioni su alcuni elementi diagnostici particolarmente indicativi di facies archeologiche che hanno interessato l'area delle Basse Murge. Naturalmente si tratta di una rappresentazione parziale del contesto che può comunque essere utile a fornire alcune ipotesi interpretative, che dovranno poi essere corroborate e validate da ulteriori investigazioni.

Inoltre i valori quantitativi espressi devono essere considerati con attenzione, in quanto risultato di un controllo al momento limitato al materiale edito e, soprattutto, frutto di diverse attività di recupero, che in alcuni casi hanno visto scavi estensivi, in altri casi parziali, fino a rinvenimenti di superficie o trincee dovute a lavori edilizi. Non è quindi scopo di queste rappresentazioni fornire analisi statistiche esaustive, ma proporre alcune considerazioni di supporto al ragionamento abduttivo che cerca di investigare la storia del popolamento.

Le analisi distributive relative alle differenti facies e ai rispettivi aspetti sono state condotte nelle aree campione prese in esame e basate principalmente sulle tipologie più ricorrenti e quantitativamente sufficienti per condurre analisi di questo tipo.

Le aree campione corrispondono ai seguenti areali:

- Areale compreso tra i comuni di Bisceglie, Trani, Molfetta (Fig. 65)
- Areale compreso nel bacino a sud e nord di Bari (Fig. 66)
- Areale ostunese o delle Murge meridionali (Fig. 67)

Per quanto riguarda la seriazione cronologica si è approfondita la fase più rappresentativa per ogni singola area campione.

Il Nord Barese e lo sviluppo della ceramica impressa

L'area campione compresa tra i comuni di Bisceglie e Molfetta, a nord di Bari, ha evidenziato uno sviluppo precoce in ambito neolitico, soprattutto in relazione allo sviluppo e alla diffusione delle facies della ceramica impressa arcaica. Il modello insediativo di queste fasi è capillare e vede lo sfruttamento delle aree costiere accanto a quello dei terrazzi interni, solcati dalle lame.

Nell'area in esame si distinguono quattro bacini idrografici principali. Il più settentrionale è costituito dalla Lama Paterno che sfocia in mare all'altezza di Torre Olivieri; è quella che ha subito maggiori trasformazioni a seguito dell'impianto di cave le quali hanno profondamente alterato il paesaggio originario, distruggendo alcuni insediamenti. Nel tratto più a monte presenta due diramazioni denominate Lama Santa Perpetua – Lama Cupa e Canale San Giovanni.

Il secondo, di gran lunga il principale, è costituito dalla Lama di Macina – Lama Santa Croce. Il primo toponimo corrisponde al tratto più a valle, dall'andamento maggiormente meandriforme, che sfocia nella Cala Pantano, mentre il secondo viene riferito al tratto più interno caratterizzato da una più profonda incisione nei terrazzi calcarei, e dalla presenza di numerosi anfratti e grotte, alcune delle quali interessate da una frequentazione neolitica. Proprio all'altezza dell'omonima grotta, confluiscono nella lama tre canali secondari, denominati rispettivamente Canale Matine delle Monache, Canale Cimadomo e Canale Santa Croce.

Il terzo bacino a differenza dei primi due, non giunge fino alla costa ma si esaurisce lungo il suo corso: è costituito dalla Lama dell'Aglio – Canale Tuppicello, anch'esso individuato da due toponimi corrispondenti al tratto del corso più a valle e più a monte.

L'ultimo sistema è formato dalla Lama Marcinase, che raggiunge il mare all'altezza della Cala San Giacomo. A differenza delle precedenti presenta un bacino poco articolato ed un corso piuttosto rettilineo.

La fascia litoranea infine è in prevalenza caratterizzata dalla presenza di una costa rocciosa con dislivelli non particolarmente alti, interrotta solo dalle foci delle lame. L'arretramento e l'erosione costiera hanno determinato l'attuale paesaggio

con rientranze e cale alternate ad alcuni promontori o punte maggiormente protese sul mare. Gli attuali siti costieri pertanto si può supporre che fossero localizzati ad una distanza leggermente maggiore dalla linea di riva, separati dal mare da una striscia di battigia più ampia (CARAMUTA, RADINA 1996)

L'area risulta caratterizzata da un'alta densità di insediamenti: allo stato attuale ne sono stati rilevati più di 35 distribuiti su una superficie di ca. 100 km², il cui impianto appare databile al Neolitico antico. La maggiore concentrazione di essi è riscontrabile lungo il corso della Lama di Santa Croce, che indubbiamente si differenzia dalle altre per ricchezza di acque, presenza di grotte e ripari di natura carsica.

In tutti i siti i cui terreni sono interessati da coltivazioni, è stata raccolta ceramica impressa. I frammenti presentano impasti grossolani, i cui colori variano dal rossastro al marroncino, ed una sintassi decorativa piuttosto semplice, con ricorrenza di motivi quali i tratti variamente distribuiti, le unghiate, i rockers spesso cardiali. Si segnala la presenza, nei siti di San Giovanni/Ciardi, Torre Gavetino, Lama di Macina e San Nicola, di ceramica più fine con decorazione di tipo Guadone e di ceramica brunita (CARAMUTA 2002, GADALETA 2002)

La ripresa delle indagini e la tempestiva pubblicazione del materiale proveniente dal sito del Pulo di Molfetta (MUNTONI 2003) hanno confermato l'arcaicità di questo contesto, segnalata anche dalla nuova datazione C14 (7134±60 BP). L'analisi della ceramica proveniente dagli strati UU.SS. 10 e 14 e dalla fossa di combustione US 19, corrispondenti alla più antica frequentazione dell'area (Pulo - fase I), è stata condotta con criteri di classificazione basati sulle tecniche di fabbricazione.

Tecnologicamente sono state distinte al Pulo quattro classi ceramiche di impasto (A, B, C, D), in parte (classi A, B, C) corrispondenti a diversi luoghi di approvvigionamento della materia prima (posti sempre nelle immediate vicinanze del sito) e, in parte, a processi di depurazione intenzionali (classe D).

Le forme presenti complessivamente nelle quattro classi sono sia chiuse (olte a profilo globulare e ovoidale e vasi a collo), sia aperte (scodelle e ciotole). Il 63% del materiale della ceramica del Pulo è decorato e la tecnica prevalente è l'impressione (96,8%), mentre la decorazione plastica e dipinta, quest'ultima

probabilmente intrusiva dai livelli superiori, sono sporadicamente attestate (rispettivamente 0,17% e 1,21%). L'incisione non è documentata nella fase I, mentre compare nelle successive fasi II e III, rivestendo sempre modestissime percentuali.

Le categorie decorative più frequentemente utilizzate nell'area del nord barese presa in esame per questa analisi, sono analoghe a quelle definite per il Pulo di Molfetta, ma con variazioni sensibili nella distribuzione quantitativa: al Pulo e negli abitati costieri ed interni dell'area campione si osserva, infatti, una netta prevalenza per la decorazione strumentale (47,3%), seguita da quella cardiale e digitale, soprattutto pizzicata e unghiata (21,7% e 21,6). Il motivo a rocker è attestato nella fase I del Pulo con una percentuale relativamente bassa (7,6%), che tende ad aumentare nella successiva fase II (11,6%).

Non è possibile, allo stato attuale della documentazione, definire ulteriormente i caratteri decorativi di dettaglio delle quattro classi individuate nel territorio in esame, anche se sembra particolarmente significativo il fatto che la ceramica della classe D sia per il 93% inornata e caratterizzata da superfici accuratamente lisciate e levigate.

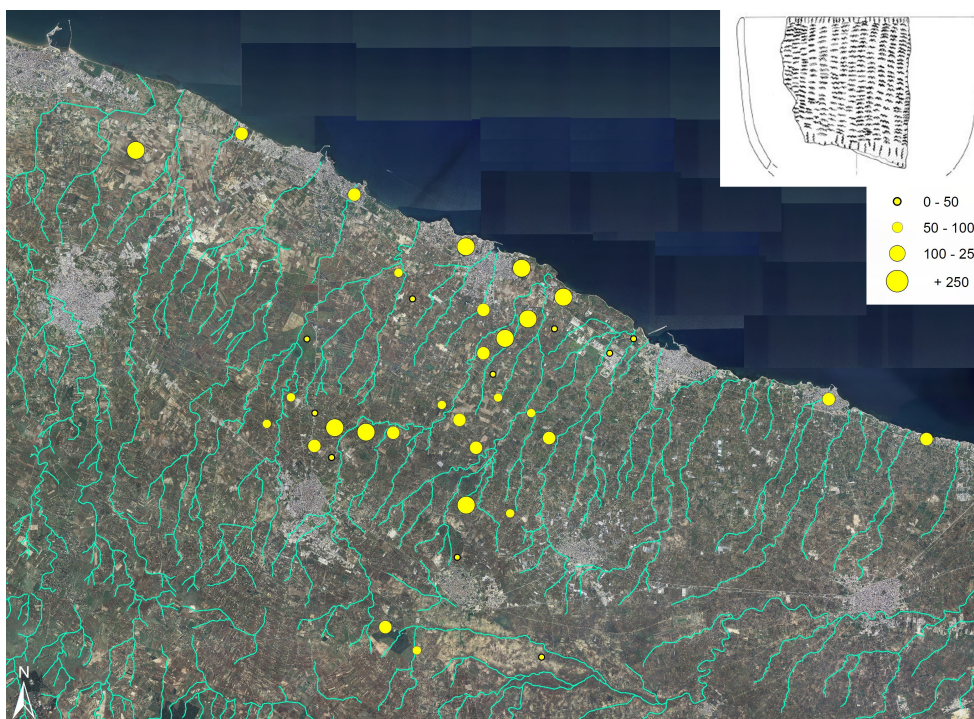


Fig. 68: Analisi di distribuzione della ceramiche con decorazione di tipo cardiale su base quantitativa applicata ai risultati della query

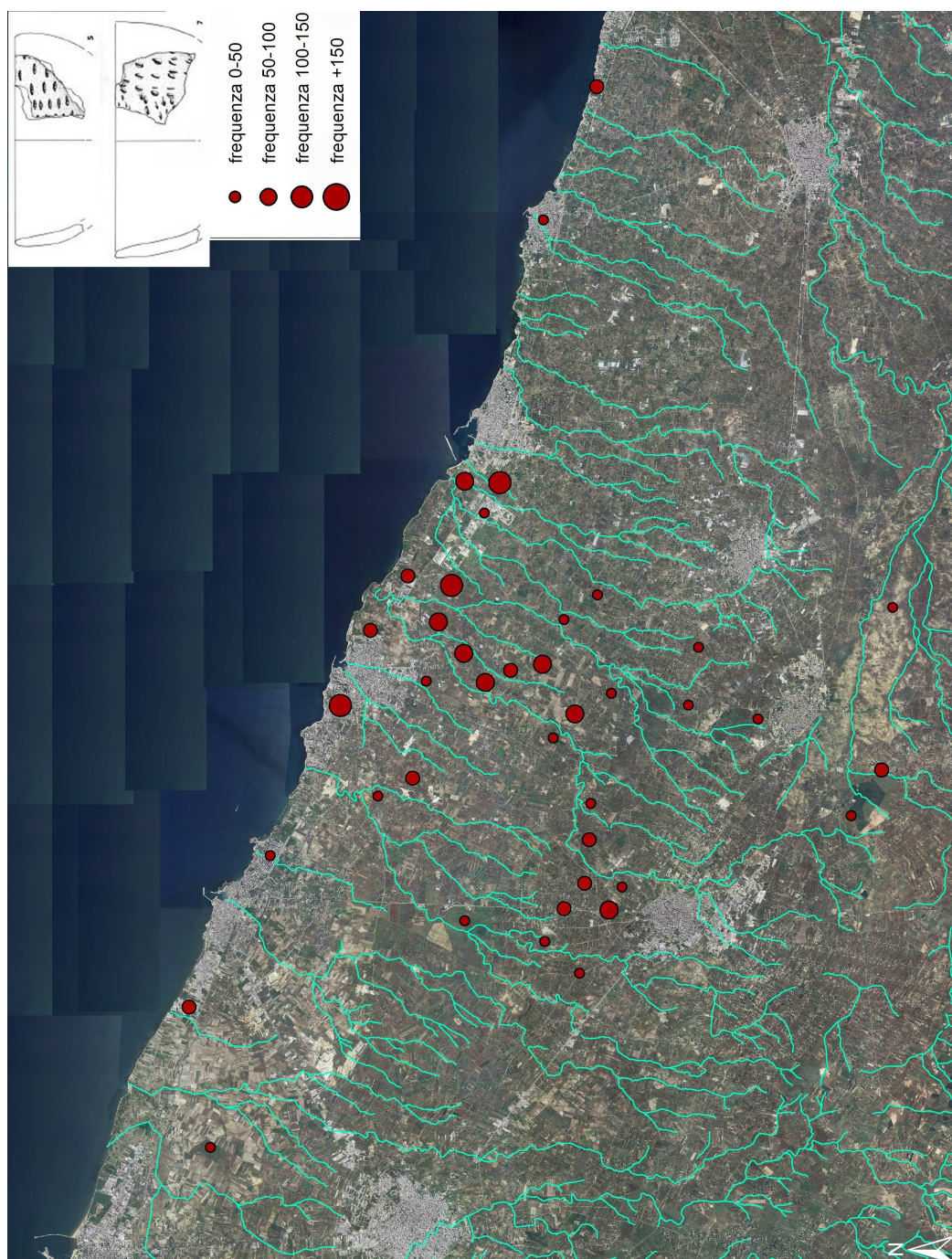


Fig. 69: Analisi di distribuzione della ceramiche con decorazione del tipo ad unghiate su base quantitativa applicata ai risultati della query

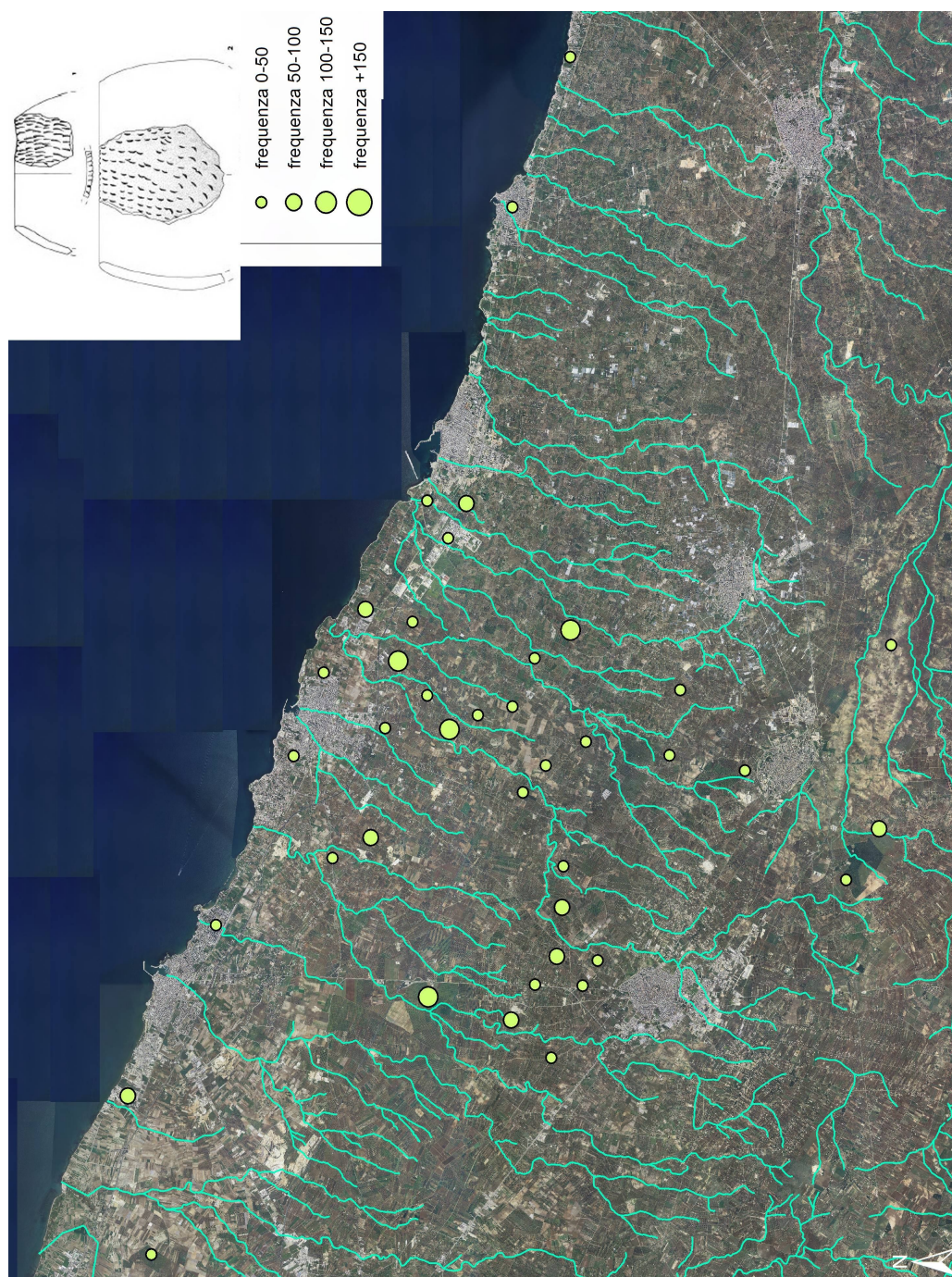


Fig. 70: Analisi di distribuzione della ceramiche con decorazione strumentale su base quantitativa applicata ai risultati della query

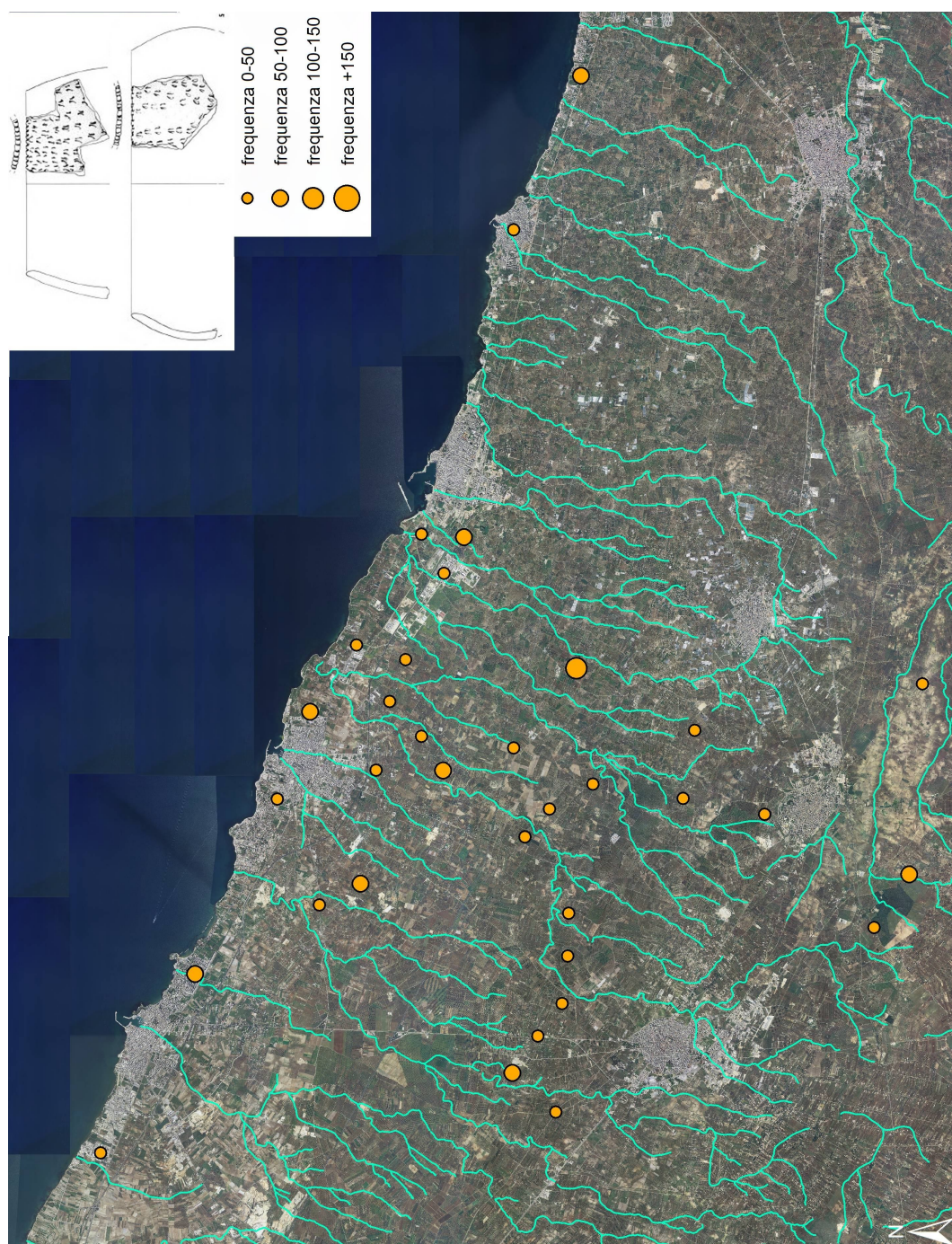


Fig. 71: Analisi di distribuzione della ceramiche con decorazione del tipo “a pizzicato” su base quantitativa applicata ai risultati della query

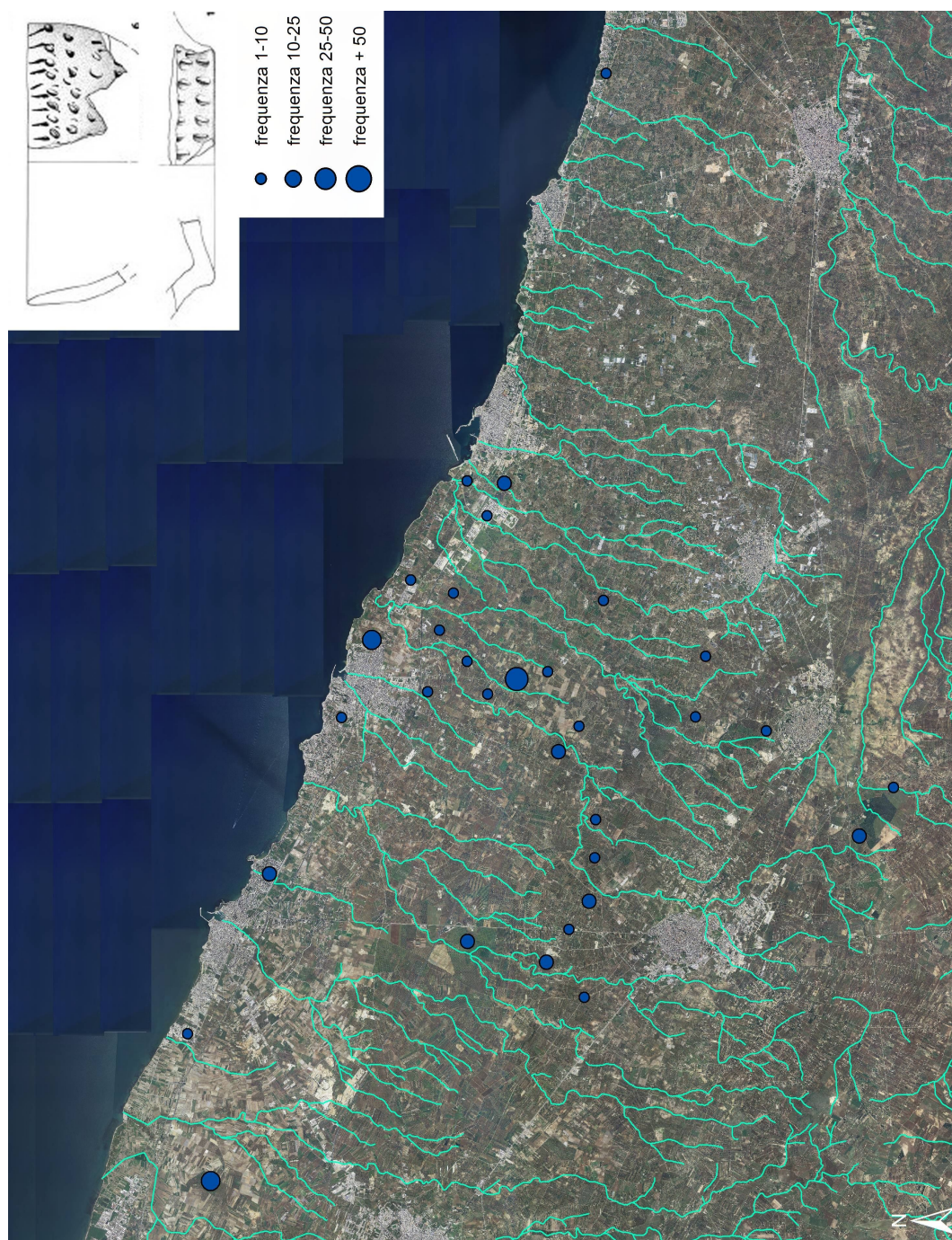


Fig. 72: Analisi di distribuzione della ceramiche con decorazione digitale su base quantitativa applicata ai risultati della query

L'analisi distributiva sulla base delle tipologie decorative attestate nei villaggi neolitici permette di enucleare alcune caratteristiche generali della facies arcaica del Sud-Est peninsulare dal punto di vista della produzione ceramica. Tutti i contesti presi in considerazione mostrano, infatti, aspetti comuni nella costante associazione di almeno due classi di impasto: una grossolana, maggioritaria, e l'altra fine, minoritaria. Non è chiaro se questa distinzione presuppone anche scelte e/o trattamenti diversificati e intenzionali delle materie prime, corrisponde principalmente ad un diverso trattamento delle superfici, alla presenza/assenza della decorazione e ad una differente articolazione dimensionale dei recipienti.

Il repertorio vascolare di entrambe le classi comprende essenzialmente recipienti a profilo semplice, ad eccezione dei vasi a collo, in genere poco rappresentati. Sono tipici della classe grossolana i vasi chiusi con profilo ovoidale e sferoidale, ma appaiono ben documentati anche i contenitori aperti, emisferici e troncoconici. Le forme sono generalmente di medie e grandi dimensioni. Gli elementi di presa sono rappresentati da poche anse a nastro di medie e grandi dimensioni collegate unicamente ai recipienti a collo; linguette e bugne sono sporadiche e attestate solo su alcuni vasi di classe grossolana.

Alla classe fine appartengono prevalentemente contenitori aperti, emisferici e troncoconici, di taglia piccola e media, a cui si associano più rari contenitori chiusi con profilo globulare e ovale e vasi a collo. I siti di Coppa Nevigata, Grotta del Guardiano e Trasano hanno restituito rare forme carenate, una tipologia che troverà ampio sviluppo nelle fasi successive della ceramica impressa. Questa valenza cronologica delle forme carenate è documentata nel sito di Rendina, dove compare alla fine della fase I e diviene un tipo caratteristico nella fase II. Gli elementi di presa sono estremamente sporadici, fatta eccezione per due frammenti di ansa a nastro e per alcune bugne e listelli segnalati a Rendina e a Grotta del Guardiano, che sembrano però assumere un valore prettamente decorativo.

L'ampia diffusione della tecnica impressa, il ruolo marginale dell'incisione nella classe grossolana e la prevalente assenza del decoro nella classe fine costituiscono ulteriori elementi di affinità tra i diversi contesti esaminati.

Dal punto di vista della tecnologia del decoro, il confronto tra i vari siti conferma

quanto riscontrato al Pulo di Molfetta e cioè che l'ampia varietà dei motivi documentati in questa fase è realizzabile con strumenti non fabbricati ad hoc ma reperibili in natura. Anche tipi decorativi come il rocker, il microrocker e la sequenza, potevano essere realizzati con semplici strumenti naturali: il rocker, liscio e dentellato, poteva essere ottenuto con il bordo di conchiglie e di spatole, impresse con un movimento a zig-zag continuo; con la stessa tecnica, ma utilizzando una conchiglia o una spatola di piccole dimensioni, si potevano ottenere decorazioni a microrocker. Il motivo a sequenza, infine, è composto da semplici impressioni triangolari, ovali e di altra forma, ripetute e ravvicinate tra loro, realizzate con punte di morfologia differente (CARAMUTA, MUNTONI 2003).

Particolarmente ben rappresentate nella classe grossolana sono le decorazioni realizzate con le dita, soprattutto quelle ottenute imprimendo il singolo dito e il dito/unghia contrapposti (tipi prevalenti al Pulo di Molfetta, Cala Pantano, Carrara San Francesco) (Figg. 71-72); costantemente documentati risultano i motivi realizzati con una conchiglia dentellata (predominanti sulla costa, negli abitati di Cave Mastrodonato, Cala Pantano, Lama di Macina, Cala San Giacomo, e negli abitati dislocati sui terrazzi lungo la lama di Santa Croce) (Fig. 68) e con uno strumento ad estremità rettilinea (prevalenti nei villaggi di Calcarone e Monteverde di Terlizzi) (Fig. 70). Più difficile è valutare l'incidenza quantitativa della decorazione ottenuta con uno strumento ad estremità arcuata e con le punte per l'assenza di una puntuale e univoca definizione di tale categoria nei siti considerati e per l'assenza di dati quantitativi.

Il motivo a rocker (dentellato e liscio) è attestato in basse percentuali nei siti della fase arcaica. Al Pulo di Molfetta esso compare a partire dalle fasi più arcaiche e anche negli altri siti stratificati, dove il rocker è presente fin dalla fase arcaica, esso aumenta nelle fasi successive, suggerendo un trend incrementale di questo sistema di decorazione, che assume probabile valore cronologico.

A Grotta di Santa Croce e nel suo supposto insediamento di riferimento, ovvero Masseria Santa Croce, la presenza, sporadica, del rocker è stata interpretata come un elemento che inquadra il complesso in un momento avanzato nell'ambito della fase arcaica della ceramica impressa.

Nella classe fine l'elemento più evidente è, come già sottolineato, la prevalente assenza di decorazione e la forte contrazione delle categorie decorative coinvolte nella decorazione impressa residua. Per quanto riguarda le tecniche, oltre all'impressione (predominante) e all'incisione (minoritaria), è documentata anche la decorazione plastica, che appare circoscritta ai siti della Murgia più interna.

L'assenza e la bassa percentuale, in questa classe, delle decorazioni ottenute con le dita (unghiata, digitata e pizzicata), con uno strumento ad estremità rettilinea arcuata, e con le punte indicano che si tratta di opzioni decorative peculiari della classe grossolana. Nella classe fine le scelte decorative sono orientate, invece, verso le categorie delle conchiglie a bordo dentellato, del microrocker e della sequenza, secondo opzioni preferenziali che sembrano caratteristiche di ciascun sito. Al Pulo di Molfetta e a Carrara San Francesco risulta predominante il microrocker; a Monteverde di Terlizzi sono maggiormente diffuse le sequenze; a Cala Pantano e Calcarone, così come a Lama di Macina, infine, si nota un'opzione preferenziale per il decoro realizzato con il bordo dentellato di una conchiglia. Un caso ancora diverso è rappresentato dai due siti chiave disponibili per l'area della lama di Santa Croce, la Grotta omonima e il villaggio di riferimento Masseria Santa Croce, dove la preferenza decorativa non riguarda uno specifico tipo nell'ambito dell'impressione, ma la scelta della tecnica plastica (RADINA 2002).

I siti del Pulo di Molfetta, Cave Mastrodonato e Calcarone, sono accumulati dalla presenza, fin dalla fase più antica, della decorazione a sequenza e a microrocker, che caratterizzerà principalmente le fasi evolute della ceramica impressa di numerosi contesti pugliesi (MUNTONI 2003). Questi sistemi decorativi non sono documentati nella fase arcaica degli altri insediamenti e, per quanto riguarda alcuni abitati non compariranno neppure nei momenti successivi del Neolitico antico. In questo senso la presenza localizzata del microrocker e delle sequenze potrebbe rivestire anche una valenza spaziale e non cronologica, individuando aree e gruppi culturali paralleli, coevi ma stilisticamente autonomi.

Dal punto di vista dell'organizzazione del decoro va notato che esso è presente ovunque sulla sola superficie esterna dei vasi e che tende tipicamente ad invadere tutto lo spazio disponibile, inglobando le anse e spesso anche il labbro dei recipienti. Benché l'incidenza della disposizione totalmente disorganizzata sia

stata in passato sopravvalutata, appare chiaro che non esistono in questa fase schemi decorativi veri e propri: le decorazioni tendono (con incidenze differenti nei vari contesti) a disporsi in file isorientate. Una certa varietà decorativa è ottenuta, semmai, risparmiando alcune parti del recipiente, come una banda in corrispondenza dell'orlo, del fondo, del collo e della spalla dei vasi a fiasco oppure creando aree con decorazioni ad andamento alternato e, ancora, associando tipi decorativi differenti (un sistema quest'ultimo difficilmente valutabile nell'evidenza archeologica per via dell'alto indice di frammentazione riscontrato in ogni contesto).

Le significative divergenze tecnologiche e tipologiche tra la classe grossolana e quella fine appaiono di difficile interpretazione, ma sembrano rappresentare infine l'espressione di un gusto locale e la rielaborazione autonoma di modelli di riferimento comuni. La prevalenza di alcuni tipi decorativi rispetto ad altri non sembra infatti legata alla maggiore o minore reperibilità del relativo strumento, ma corrisponde, come è già stato sottolineato, ad esigenze espressive e di gusto radicate nel patrimonio culturale dei gruppi locali come testimonia, per esempio, l'elevata incidenza della decorazione cardiale in alcuni siti interni.

Oltre alla forte omogeneità, ravvisabile nei caratteri generali della produzione fittile, è forse possibile individuare – a livello ancora ampiamente ipotetico – due gruppi stilisticamente differenziati sulla base della presenza/assenza del motivo a rocker nell'ambito della classe grossolana. Un primo gruppo è caratterizzato dai siti dove il rocker è assente, come San Giovanni, Lama di Macina, Lamadattola, Gavetino, ed altri. All'interno di questo gruppo si osservano anche altri elementi di somiglianza, come, nell'ambito della classe grossolana, l'alta incidenza della decorazione pizzicata e il non preponderante ruolo della decorazione cardiale. Anche la classe fine presenta in questi siti affinità evidenti la cui comparsa e diffusione acquista un significato cronologico con la preferenza per il decoro cardiale e plastico e l'assenza del microrocker e della sequenza.

Il secondo gruppo è costituito dagli altri contesti come Pulo di Molfetta, Cala Pantano, Cave Mastrodonato etc, dove è documentato il rocker e una forte incidenza della decorazione cardiale, nella classe grossolana. Qui, si osserva, nella classe fine, la costante presenza del motivo a sequenza e a microrocker e l'assenza

della decorazione cardiale e plastica.

L'apparente distribuzione spaziale a mosaico di tali caratteri stilistici mostra, quindi, un certo polimorfismo culturale, che potrebbe ulteriormente articolarsi con l'edizione sistematica dei siti di fase arcaica, contribuendo alla definizione di dettaglio dei tratti specifici di ogni comunità e dei rapporti intercorrenti tra i vari gruppi promotori del nuovo assetto socio-economico stabilitosi con l'avvento del Neolitico. In conclusione sembra utile sottolineare ancora una volta l'importanza delle analisi quantitative e il ruolo di alcuni tipi decorativi (rocker, microrocker, sequenza, decorazione plastica e impressioni cardinali), associati alla classe fine, come indicatori di differenza geografiche e/o cronologiche all'interno e fra i diversi ambiti territoriali.

Per permettere una visione globale sulle Basse Murge, si è deciso di ampliare la visuale fornendo una serie di dati sulle frequenze e le tipologie della ceramica impressa nell'area a sud di Bari, sebbene l'analisi di dettaglio sia limitata all'area appena descritta.

Il sito di Scamuso, presso Torre a Mare, sorge in corrispondenza di un affioramento roccioso, attualmente posto lungo la linea di costa a Sud di Bari. I tagli 17 e 18 del saggio A/III sono stati riferiti alla fase iniziale del Neolitico antico (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997). La ceramica appare caratterizzata dalla presenza di una classe di impasto "inornato" associata ad una classe "impressa". Nell'edizione definitiva del sito non sono decritte le caratteristiche della decorazione, se non per il fatto che: "i motivi ricoprono tutta la superficie, anche in maniera sintatticamente organizzata" (COPPOLA 1984). Gli unici tre frammenti pubblicati e pertinenti a questa classe appaiono decorati con il motivo a rocker (tav. XI, 25; tav. XV, 8, 10). La ceramica incisa è rappresentata da un solo frammento. A queste classi si associa una ceramica depurata monocroma, a superfici levigate, non decorata. L'edizione attuale del materiale fittile di Scamuso non è tale da permettere un confronto puntuale con quello degli altri contesti iniziali del Neolitico del Sud-Est, ma la disposizione "sintatticamente organizzata" di alcuni motivi impressi (per cui non sono noti i dati quantitativi) rende problematica l'attribuzione di questo contesto all'orizzonte arcaico della ceramica impressa.

Il deposito di Grotta del Guardiano, localizzata anch'essa sulla costa adriatica della Puglia centrale, ad una decina di chilometri a sud di Bari, è stato scavato in tre tagli, restituendo materiale che è ritenuto dagli Autori tipologicamente pertinente alla fase arcaica della Ceramica Impressa (CARDINI 1957; CARDINI, BIDDITTU 1967). La ceramica di impasto grossolano è decorata ad impressione con motivi vari, fra cui sono preponderanti le decorazioni pizzicate. Queste ultime presentano una notevole variabilità di tipi, che vanno dalla semplice impressione delle dita/unghie con minore o maggiore riporto centrale alla realizzazione di una decorazione che crea un effetto plastico sulla superficie ottenuta, realizzando le pizzicature in modo strettamente ravvicinato. Ben documentati sono anche i motivi realizzati con vari strumenti, tra cui sono riconoscibili nel materiale pubblicato: tratti e punte di forma triangolari e quadrangolari. La decorazione cardiale è presente in quantità modeste e il motivo a rocker è assente. Le forme della classe grossolana sono quelle consuete e rappresentate da vasi ovoidali e cilindrici, fiaschi e ciotole emisferiche di medie e medio-grandi dimensioni, raramente munite di grosse anse a nastro. La classe fine è caratterizzata da un impasto più depurato e da superfici levigate, perlopiù inornate. La decorazione, quando è presente, è impressa e realizzata con la conchiglia di Cardium.

Le impressioni sono disposte con cura, risparmiando una fascia in corrispondenza dell'orlo del vaso; un unico frammento riporta una fascia definita da motivi cardiali, campita da impressioni dello stesso tipo (CARDINI, BIDDITTU 1967). Fra la ceramica depurata sono presenti due frammenti con superfici irregolari e porose, che recano una decorazione plastica costituita da due listelli allungati. Un solo frammento presenta una piccola ansa con foro verticale, mentre dal taglio più alto provengono due pezzi in impasto depurato con carena arrotondata. A prescindere dal rinvenimento nei tagli superiori di alcuni frammenti di ceramica figulina con tracce di pittura a bande semplici, attribuibili alle frequentazioni più recenti della grotta, le caratteristiche e la ripartizione dei tipi decorativi nella ceramica di impasto rendono il materiale di questo sito altamente confrontabile con quello del Pulo di Molfetta (in particolare la prevalenza del pizzicato nella classe grossolana e la preferenza del cardiale in quella fine), per quanto non siano disponibili dati quantitativi di dettaglio (CARAMUTA, MUNTONI 2002)

Il materiale fittile attribuito alla fase arcaica del Neolitico antico di Torre Canne è stato recuperato durante le ricerche condotte negli anni '70 (COPPOLA 1981; CREMONESI 1979). Esso presenta la consueta associazione di una classe grossolana (78%) e di una classe fine (22%). La prima appare decorata ad impressione con motivi realizzati tramite dita, conchiglie (tra cui si riconosce la tecnica del rocker) e strumenti vari e, sporadicamente, ad incisione (3%); la seconda è scarsamente decorata ad impressione e più spesso riporta il motivo 'a tremolo' (microrocker) (Figg.80-81)

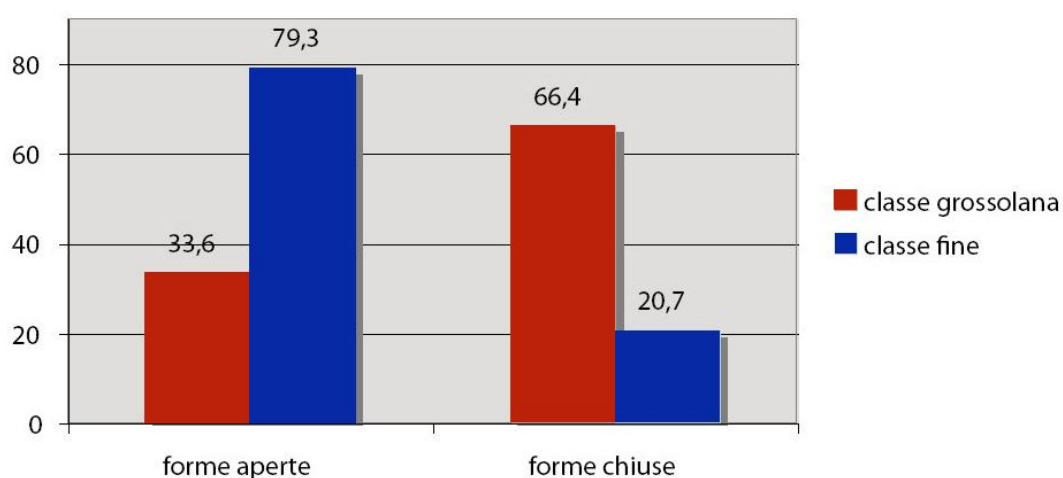


Fig. 73: Grafico della frequenza percentuale delle forme chiuse/aperte nella classe grossolana ed in quella fine

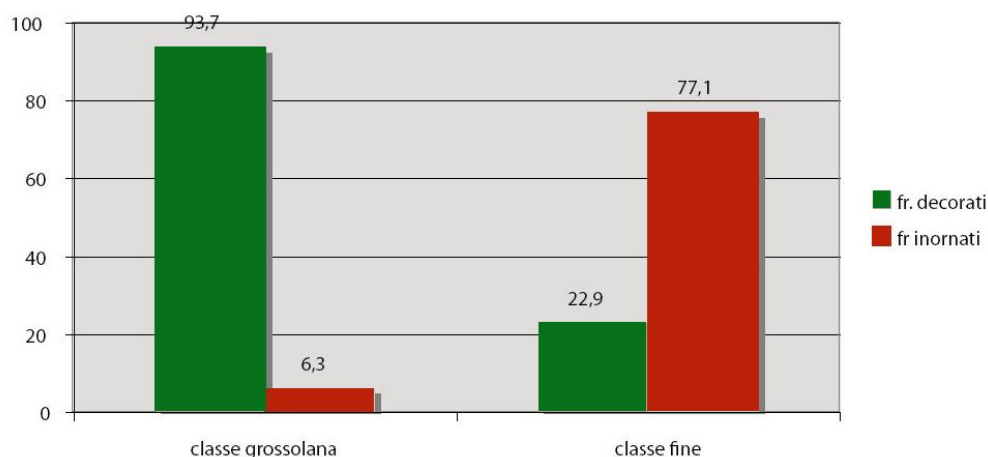


Fig. 74: Grafico della frequenza percentuale dei frammenti decorati/inornati nella classe grossolana ed in quella fine

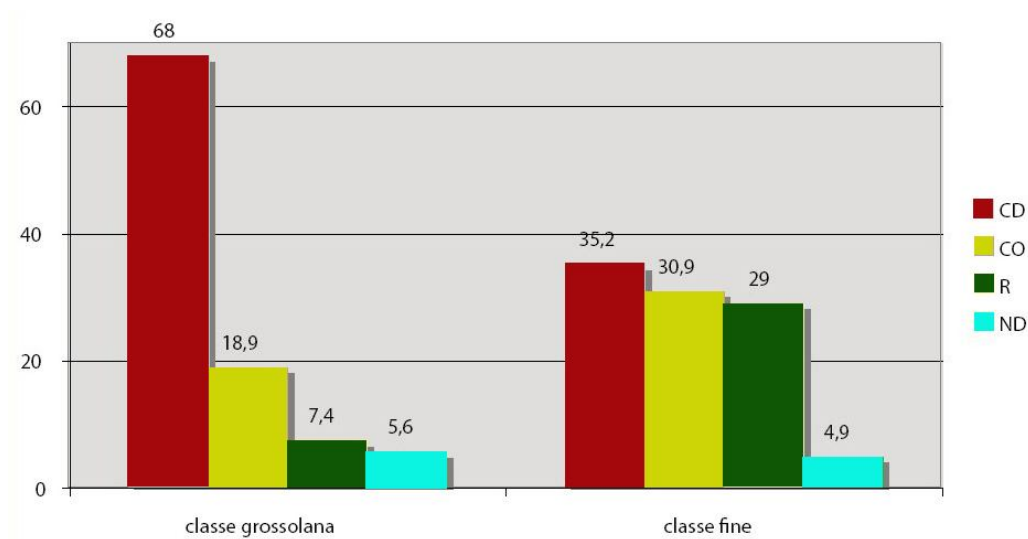


Fig. 75: Grafico della frequenza percentuale della disposizione del decoro nella classe grossolana ed in quella fine

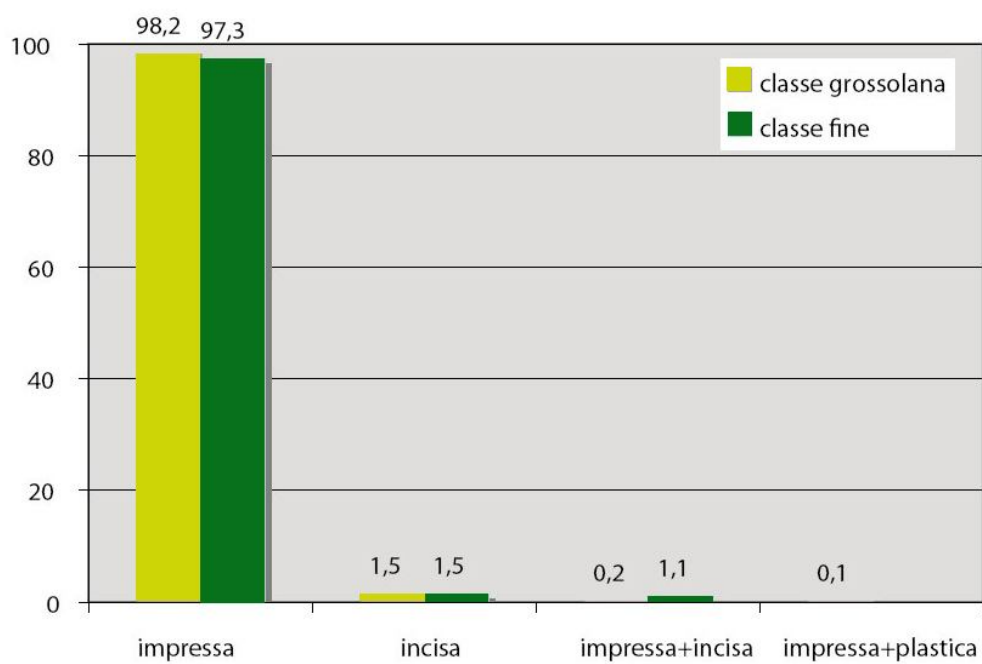
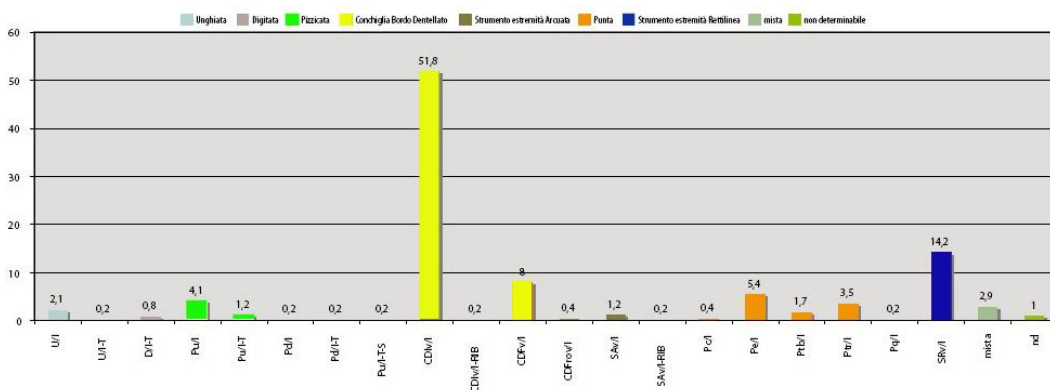
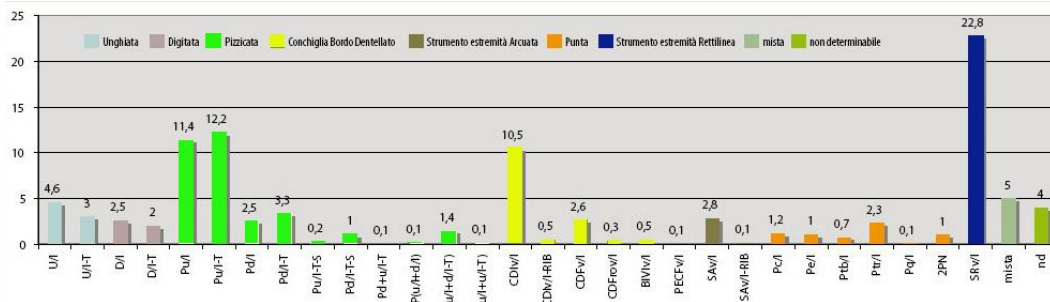
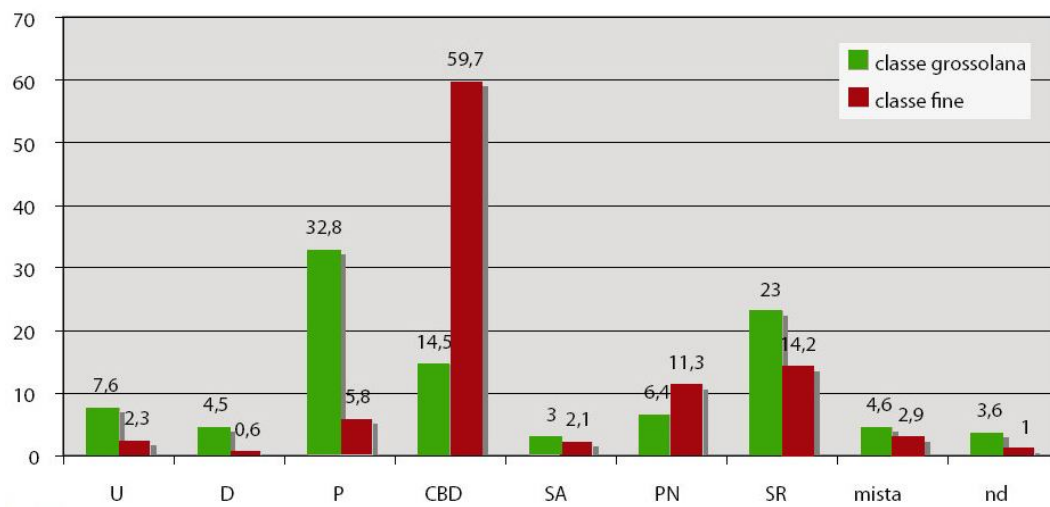


Fig. 76: Grafico della frequenza percentuale delle tecniche decorative nella classe grossolana ed in quella fine



Area geografica	Sito	Impressione						Incisione	Plastica
		U, D, P	CBD	SA	SR	PN	rocker	linee tratti	cordoni bugne
Isole Tremiti-Gargano-Tavoliere	Prato don Michele	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Coppa Nevigata	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Masseria Candelaro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Media valle dell'Ofanto	Rendina	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Lago del Rendina - sito 3	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Lago del Rendina - sito 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Murge adriatiche	Pulo di Molfetta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Scamuso	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Grotta del Guardiano	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Torre Canne	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Murge interne	Trasano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Ciccotto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Salento	Torre Sabea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fig. 80: Tecniche e motivi decorativi nella classe grossolana

Area geografica	Sito	Impressione								Incisione	Plastica
		U, D, P	CBD	SA	SR	PN	rocker	micro-rocker	sequenza	linee tratti	cordoni bugne
Isole Tremiti-Gargano-Tavoliere	Prato don Michele									?	
	Coppa Nevigata	?	?	?	?	?	?	✓	?	?	
	Masseria Candelaro						?	✓	✓	?	
Media valle dell'Ofanto	Rendina									?	✓
	Lago del Rendina - sito 3						?	✓	✓	?	✓
Murge adriatiche	Pulo di Molfetta	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
	Scamuso	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
	Grotta del Guardiano	?	✓	?	✓	?				?	✓
	Torre Canne	?	?	?	?	?	?	✓	?	?	
Murge interne	Trasano	?	?	?	?	?	?	✓	✓	?	
	Ciccotto	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
Salento	Torre Sabea		✓		✓		✓	✓	✓	✓	

Fig. 81: Tecniche e motivi decorativi nella classe fine

L'areale barese e lo sviluppo dello stile di Serra d'Alto tra abitati e grotte

Diversamente dalle precedenti produzioni a ceramica dipinta, alle quali non sembra possibile dare significato autonomo, l'aspetto di Serra d'Alto presenta una forte coerenza stilistica nella produzione ceramica e uniformità nelle altre manifestazioni della cultura materiale e non, tanto da riconoscere in questo aspetto una vera e propria *facies*. I limiti geografici entro cui è possibile rinvenire ceramica di tipo Serra d'Alto sono estremamente ampi dal momento che oltrepassano i limiti della penisola italiana per raggiungere Malta e l'opposta costa adriatica. La presenza di alcuni vasetti Serra d'Alto di importazione, rinvenuti in una tomba della fase media dei Vasi a bocca quadrata alla Vela di Trento, ha fatto pensare all'esistenza di una produzione artigianale in larga scala destinata al commercio. I ritrovamenti riferibili alla ceramica di questa *facies* provengono sia da abitati che da grotte cultuali e complessi sepolcrali. Le origini della produzione Serra d'Alto, ritenuta la massima espressione dell'artigianato ceramico del Neolitico, non sono di facile individuazione. Analogie sono state ravvisate nella ceramica di Sesklo (Tessaglia) con la quale, per la fase più antica di Serra d'Alto, alcuni confronti sono possibili per i motivi decorativi e per alcune morfologie vascolari.

Le datazioni di Sesklo però risultano troppo antiche e oltre a ciò non vi vengono riconosciute né le applicazioni plastiche sulle anse a nastro né i motivi decorativi meandriiformi. Esclusi anche rapporti con la cultura di Dimini (Tessaglia), le cui datazioni risulterebbero più confacenti, Bernabò Brea suggerisce un'origine autoctona confrontando i motivi decorativi dipinti a motivi meandro-spiralici propri di Serra d'Alto e quelli presenti al Castello di Lipari, associati a ceramica tricromica, eseguiti a incisione ed excisione, su ceramica bruna lucida, in un livello sottostante la frequentazione Serra d'Alto (BERNABÒ BREA 1978; BERNABÒ BREA, CAVALIER 1980).

Lo stile di Serra d'Alto, dal sito eponimo nei pressi di Matera, si caratterizza per una ceramica figulina dipinta in bruno e contraddistinta da un vasto repertorio

decorativo a motivi meandro-spiralici e schemi miniaturistici accanto ad elaborate anse plastiche a nastro spesso sormontate da un'appendice di tipo zoomorfo. Tra le forme vascolari predominano tipi piuttosto complessi e raffinati come tazze a collo distinto e ollette a corpo sferico con breve collo verticale. Sono presenti anche forme più semplici e comuni come le ollette, anforette, vasi a collo cilindrico o troncoconico, ciotole carenate, ciotole a calotta sferica. Le anse, in alcuni casi molto elaborate, possono essere a rocchetto, sormontate o meno da elementi plastici e a complessi avvolgimenti spiraliformi.

Le ceramiche in stile Serra d'Alto rappresentano il vertice dell'evoluzione tecnologica della produzione fittile nell'Italia neolitica, per quanto riguarda sia l'elaborazione formale che il decoro dipinto. Fiaschi, oriori, olle con colletto e tazze emisferiche e a calotta con alto collo distinto vengono prodotte con un'argilla figulina finissima. Si tratta di vasi caratterizzati da pareti particolarmente sottili e dotati di tipiche anse a avvolgimento o *a cartoccio*, spesso dotate di appendice plastica, in certi casi zoomorfa. La decorazione è organizzata in bande o metope con un complesso decoro meandro-spiralico, a reticolo, a motivi a S contigui e continui, a scaletta, realizzato con vernice bruna o rossastra sul fondo chiaro del vaso. La sintassi è estremamente articolata, con partizioni in zone che mettono in evidenza la tettonica del vaso: in particolare della tipica tazza monoansata con alto collo cilindrico.

La dipendenza stilistica di Serra d'Alto dalle ceramiche tricromiche è evidente nelle opzioni decorative, che richiamano soprattutto l'aspetto della Scaloria Alta, dato che i tipici meandri sembrano discendere direttamente dai motivi ad uncino di questa facies tricromica. Un'evoluzione interna consiste nel disporre la decorazione sul solo corpo dei vasi nella fase iniziale ed in un suo estendersi anche ai caratteristici colli distinti in una fase più avanzata (GENIOLA 1985).

Le fasi finali di sviluppo della facies di Serra d'Alto ricadono ormai nel Neolitico Recente, come indicano le datazioni radiocarboniche, grosso modo coincidenti con quelle della facies di Diana. Il cosiddetto *stile della Capanna Gravela* o *Serra d'Alto acromo* identifica un aspetto con caratteri transizionali tra Serra d'Alto e Diana, riconosciuta nel Materano ma anche nella Puglia centrale, nella Calabria ionica e nella Sicilia orientale.

Le forme sono di tradizione Serra d'Alto, realizzate in argilla figulina o in impasto fine :particolarmente tipico è il vaso a base stretta e corpo espanso con breve colletto. Assente è il ricco decoro dipinto sostituito da sobri decori *a tremolo*, talora marginati da linee parallele o ad intaglio. Queste produzioni in ceramica figulina sono associate ed ibridate con ceramiche di impasto di tipo Diana, tanto da rendere fluida la l'evoluzione tra questi due orizzonti culturali e far pensare ad una convivenza prolungata con Diana-Bellavista che progressivamente si sostituisce alle ceramiche di impasto bruno, una produzione che nel Neolitico Medio accompagna sistematicamente la produzione delle figuline dipinte, e ne assume dapprima le funzioni utilitarie, fino a rappresentare l'esclusiva produzione ceramica delle fasi piene ed avanzate del Neolitico Recente.

In certi contesti, come in Puglia a Cala Scizzo, compaiono addirittura vasi in argilla figulina completamente sovradipinti in rosso, che imitano le ceramiche coralline acrome del Neolitico Recente, o con i motivi spiraliformi incisi. Anche le anse a ravvolgimento rivelano in questa fase una tendenza alla stilizzazione, precorrendo le caratteristiche anse a rocchetto della fase successiva di Diana, verso cui Serra d'Alto sembra realizzare una transizione graduale e progressiva, di tipo non dissimile da quella che aveva caratterizzato anche la sua filiazione delle ceramiche tricromatiche. Durante l'intero arco di sviluppo della facies prosegue la tradizionale produzione di ceramiche di impasto bruno levigato, inornate o con decorazione meandro-spiralica incisa, già comparse nella precedente facies tricromica (GENIOLA 1987).

Sulla base delle morfologie vascolari e dei motivi decorativi sono state distinte almeno tre fasi. L'unico elemento che rimane invariato è il costante impiego di impasti figulini di colorazione chiara su cui vengono eseguiti motivi dipinti di colore bruno.

- **FASE I:** Gli aspetti più antichi presentano decorazione disposta esclusivamente sul corpo dei recipienti, costituita da motivi meandro-spiralici e da fasce di triangoli a tinta piena disposti a scacchiera e delimitati da una banda a zig zag. Le anse sono a nastro ampio e sormontato da applicazioni plastiche in forma di protomi zoomorfe. Tra le forme vascolari dominano le

tazze a corpo globulare e ampio collo cilindrico (Figg. 81, 82, 83)

- **FASE II:** Nella fase media il decoro occupa il corpo e il collo dei recipienti tendendo a miniaturizzarsi; gli zig zag diventano frequenti sia con marginatura sia senza. Le anse variano dai tipi a nastro semplice a quelli a nastro variamente avvolto a formare complesse volute. Tra le forme dominano ancora le tazze a bassa carena (Figg. 84, 85, 86)
- **FASE III:** Nella fase recente gli elementi identificativi mostrano una maggiore sobrietà dovuta alla semplificazione della sintassi che, ulteriormente miniaturizzata, tende al linearismo utilizzato per sottolineare le diverse parti strutturali dei recipienti. Il motivo decorativo ricorrente è dato da linee a zig zag minuto secondo un modulo definito a “tremulo sottile” marginato da linee rette. Le forme sono complesse, molto sinuose, prevalentemente profonde, come i vasi ovoidali con base a stretto tacco e forte espansione nella parte alta del corpo che si chiude con breve collo cilindrico; non mancano forme più basse come le scodelle cilindriche a orlo estroflesso. I recipienti sono muniti di prese cilindriche, tubolari semplici, anche molto allungate e non sempre forate (Figg. 87, 88, 89)

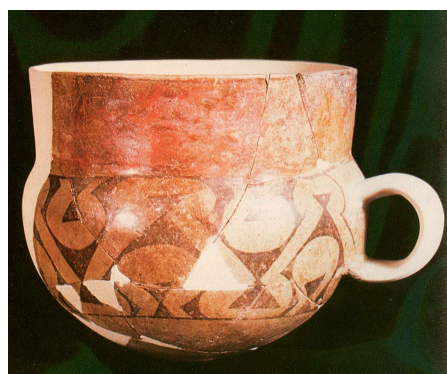
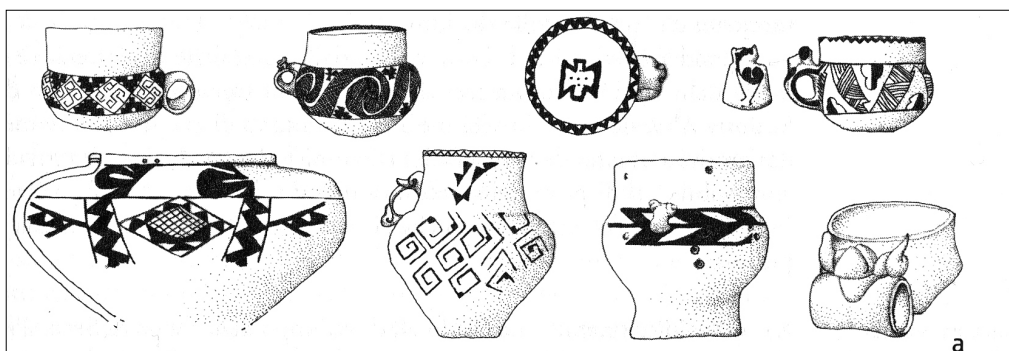


Fig. 81, 82, 83: Esempolari riferibili alla fase I dello stile Serra d'Alto

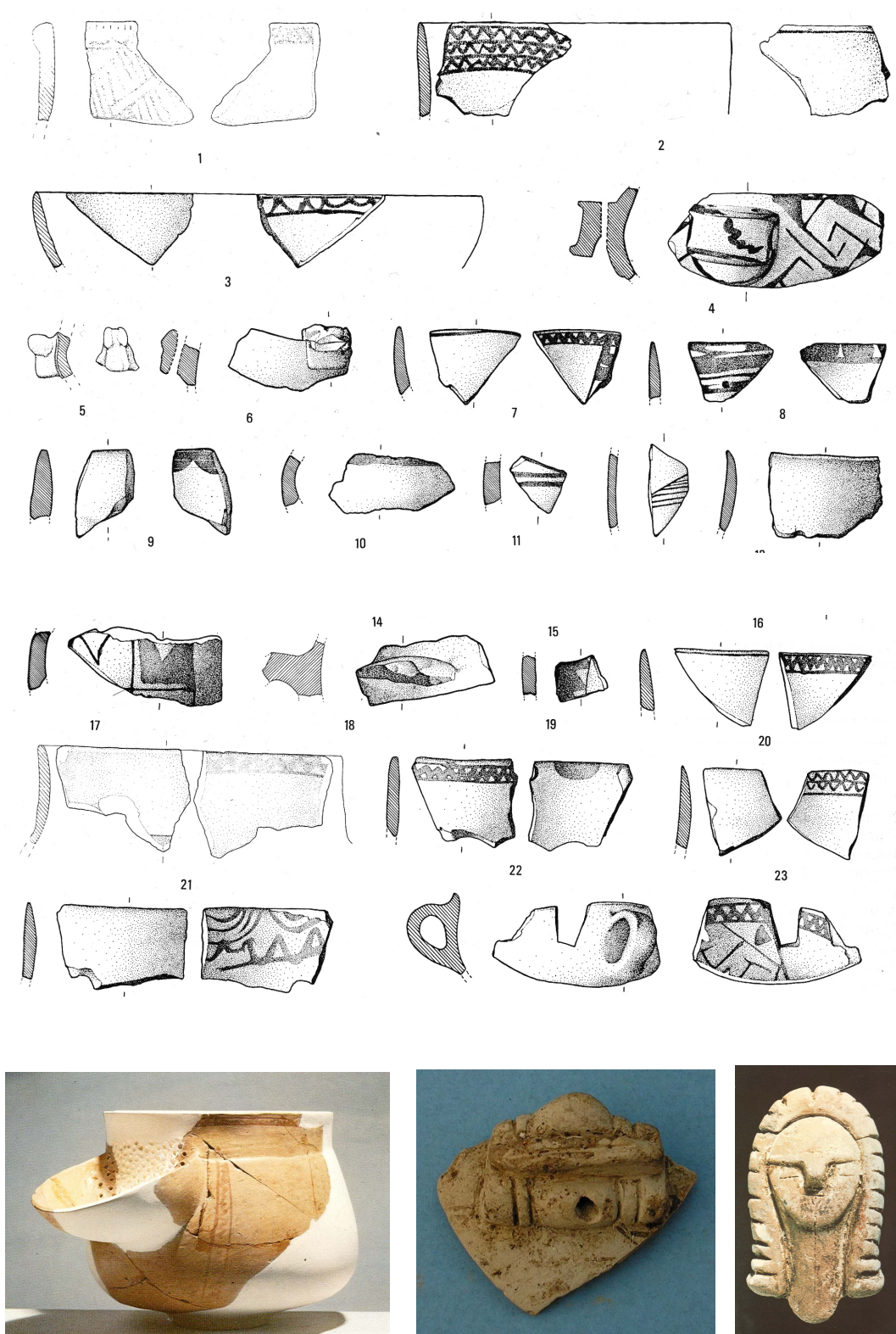


Fig. 84, 85, 86: Esempjari riferibili alla fase II dello stile Serra d'Alto da Scamuso, Cala Colombo, Cala Scizzo

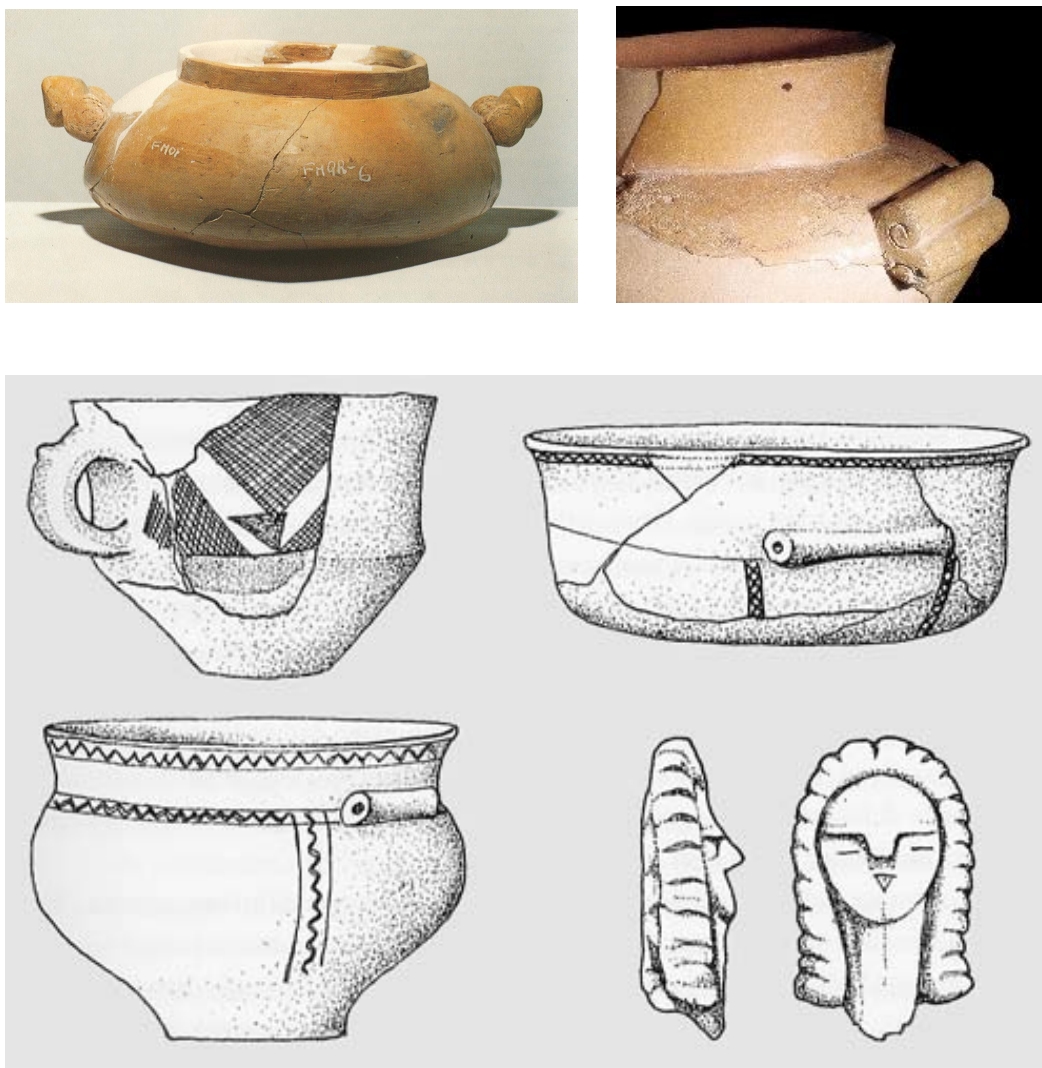


Fig. 87, 88, 89: Esempari riferibili alla fase III dello stile Serra d'Alto da Cala Colombo e Cala Scizzo

La produzione vascolare della *facies* Serra d'Alto, frequentemente connessa con ambienti ipogeici o sepolcrali, è associata a una piccola statuaria femminile a tutto tondo prodotta con impasti finissimi; l'esempio più noto è la testina di Cala Scizzo (GENIOLA, TUNZI 1980). L'ampio arco cronologico e la grande diffusione geografica degli aspetti Serra d'Alto, oltre a una non omogenea distribuzione delle datazioni radiometriche, non consentono di verificare se i raggruppamenti effettuati a livello dei caratteri tipologici abbiano un effettivo

valore evolutivo e cronologico all'interno dell'intera produzione. Anche la ceramica di Serra d'Alto va forse intesa come una produzione specializzata cui si affianca una produzione poco caratterizzante che nelle ricerche effettuate fino a oggi non è stata particolarmente valorizzata e studiata.

Numerose e consistenti sono le testimonianze archeologiche riferibili alle graduali fasi di sviluppo e diffusione della cultura di Serra d'Alto nel territorio oggetto dell'indagine, ed in particolare nell'areale barese. Nella maggior parte dei casi, tuttavia, la documentazione, frutto di raccolte di superficie e di interventi di urgenza, consente l'individuazione e l'inquadramento cronologico-culturale dei siti sulla base del materiale ceramico (MUNTONI c.d.s.)

Diversificati sono i dati sugli abitati, rinvenuti sia in prossimità della costa (Titolo, Scamuso) che nell'interno (Madonna delle Grazie, Torre delle Monache, Santa Candida, Santa Barbara), e di cui disponiamo di dati relativi alle strutture, alle fasi di frequentazione e alla configurazione economica, in virtù di pluriennali attività di scavo.

Inoltre le grotte disseminate nel territorio, soprattutto lungo la fascia costiera, interessate anch'esse da accurate indagini, offrono una serie di dati sullo sviluppo della facies, diversi ma complementari a quelli disponibili per i villaggi.

La distribuzione degli insediamenti del periodo in esame non è esclusivamente costiera: anche in questo caso alcuni dei centri che rivestono un ruolo fondamentale per l'affermazione della cultura di Serra d'Alto, sono posti all'interno, lungo le lame o nelle strette vicinanze, in condizioni ambientali ed economiche favorevoli (Fig. 90).

A partire dal IV millennio a.C. sembra infatti di assistere ad una forte e nuova espansione a largo raggio del fenomeno, che investe gran parte dell'Italia meridionale ma che prende le mosse probabilmente proprio dalla Puglia Centrale o comunque dalla area corrispondente all'altopiano delle Murge, considerata un vero e proprio polo propulsore.

Questo nuovo sviluppo è rappresentato dall'introduzione della nuova corrente stilistica, la ceramica dipinta in bruno in stile Serra d'Alto, altamente specializzata nella scelta dei materiali e nei procedimenti di fabbricazione. L'alto livello tecnologico raggiunto è indicativo dell'esistenza di un sistema produttivo ben

organizzato che consente l'esistenza di un artigianato vascolare anche in funzione di scambi commerciali, tra i quali rientrano l'ossidiana e le materie prime, come argilla e selce.

Scamuso e Torre delle Monache, insediamenti già riferibili alle fasi del Neolitico Antico, rappresentano un caso di rioccupazione o continuità a carattere stagionale del sito, secondo una prassi già osservata in Puglia, soprattutto nel Tavoliere ed in Salento. Le ricerche degli anni ottanta in alcune delle grotte del territorio hanno messo in particolare evidenza il carattere funerario e culturale del ricorso alla grotta nella fase Serra d'Alto. Esempi ne sono le grotte-ipogeo di Cala Scizzo e Cala Colombo presso Torre a Mare, l'ipogeo Manfredi presso Polignano a Mare, Grotta Pacelli presso Castellana Grotte (GENIOLA 1987).

Alle fasi di Serra d'Alto sono infatti state attribuite le suddette cavità ipogee da cui provengono elementi riferibili alla sfera rituale e funeraria.

Nel vasto insediamento all'aperto e in grotta di Santa Barbara presso Polignano a Mare è stata messa in luce una struttura ipogea, totalmente artificiale, denominata Ipogeo Manfredi. Lunga una ventina di metri, questa struttura, che sfrutta in parte un precedente fossato, è composta dalla successione assiale di un breve dromos di accesso e di due ambienti a volta con planimetria cuoriforme. L'uso culturale è segnalato dall'associazione di vasi di Stile Serra d'Alto con resti di cervidi, in particolare caprioli, collocati a gruppi, insieme a piccoli ammassi di molluschi, lungo le pareti della cavità.

A Cala Colombo, presso Torre a Mare, un'altra cavità ipogea di origine naturale mostra segni di escavazione che articolano il perimetro in una serie di calotte pseudoellittiche. Diversi focolari e vasi delle fasi avanzate di Serra d'Alto e Diana sembrano collegabili anche qui ad istanze culturali e funerarie (GENIOLA 1977).

Nella grotta ipogea di Cala Scizzo, frequentata nelle stesse fasi, un muro litico interpretato come "recinto sacro" inglobava una struttura a lastre, nella quale sono stati rivenuti due ciottoli dipinti in ocre rosse e la rinomata testina fittile muliebre (GENIOLA, TUNZI 1980).

Nelle fasi più avanzate del Neolitico meridionale si registrano indizi significativi dell'esistenza di vere e proprie installazioni di tipo santuarioale in grotta. Nei livelli di facies Serra d'Alto di Grotta Pacelli (Castellana Grotte) un'ampia area

delimitata da un muro in pietra conteneva diversi focolari, uno dei quali era costituito da lastre litiche e su di esso era deposta una testina femminile, proprio come nella grotta ipogeo di Cala Scizzo (STRICCOLI 1988).

Queste strutture ipogee rappresentano un fenomeno isolato e per il momento eccezionale nel territorio italiano continentale, dove strutture ipogee a destinazione cultuale e funeraria risultano tipiche piuttosto dell'Età del Rame. Tale peculiarità della Puglia Centrale potrebbe dipendere da una precoce esposizione di questo territorio agli influssi provenienti dall'Oriente, che saranno promotori dei nuovi assetti culturali eneolitici.

Il ricorso alle grotte è documentato inoltre per questa facies in grotticelle dislocate lungo il tratto terminale della Lama Giotta, la quale ha origine presso Torre delle Monache, come Grotta della Tartaruga, e nella Grotta Le Macchie, entrambe in aree interessate da frequentazione neolitica di queste fasi (RADINA 2002).

Dunque sulla base della distribuzione dei siti riferibili alla cultura di Serra d'Alto, comprese le sue articolazioni interne, è possibile riconoscere ed individuare una zona di diffusione omogenea che ha come direttrice distributiva la lama e nell'ambito della quale sono rappresentati aspetti diversi, come la grotta e l'abitato, indubbiamente complementari fra loro. Lungo questa direttrice si concentra l'analisi del fenomeno che comprende l'abitato di Torre delle Monache, la Grotta della Tartaruga di Lama Giotta, l'ipogeo di Cala Colombo, la grotta di Cala Scizzo e l'abitato costiero di Scamuso (Fig. 91).



Fig. 90: Carta di distribuzione delle grotte e degli abitati nell'areale a sud di Bari

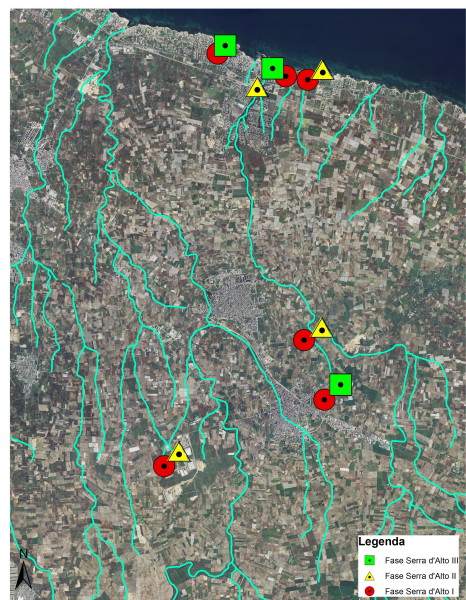
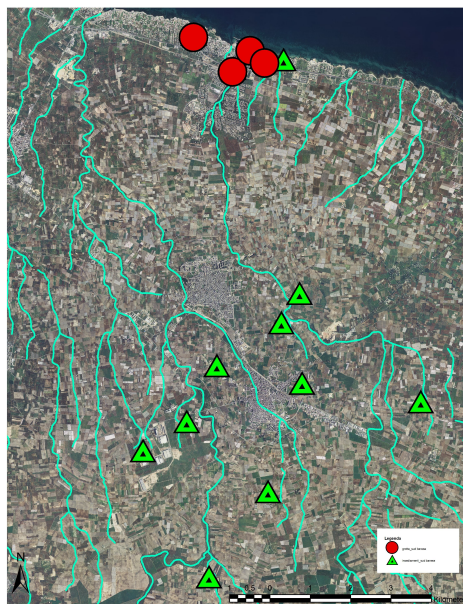


Fig. 91, 92: Particolare della distribuzione di grotte ed abitati lungo il corso della Lama Giotta e della Lama San Giorgio; carta tematica differenziata sulla base delle fasi di frequentazione Serra d'Alto

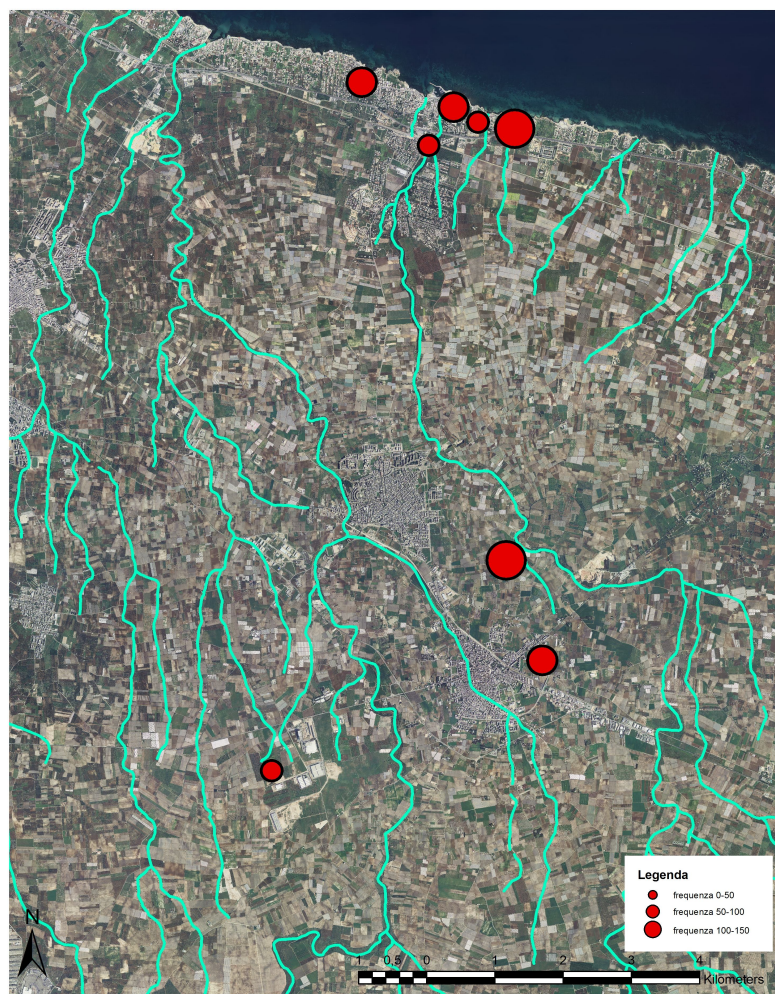


Fig. 93: Carta di distribuzione rispetto alla frequenza delle ceramiche in stile Serra d'Alto

Soprattutto i dati relativi alla produzione Serra d'Alto attestata nei due abitati veri e propri di Scamuso sulla costa, e Torre delle Monache nell'interno sul fianco della lama, dimostrano come le relazioni tra le comunità fossero stabili e frequenti (Fig. 93). Il repertorio decorativo e formale della ceramica recuperata nei due insediamenti risulta quasi standardizzato, con preferenze per alcuni motivi che ritornano su determinati tipi, ma soprattutto si discosta dagli esemplari provenienti dall'Ipogeo Manfredi di Polignano a Mare, riferibile sicuramente alla fase arcaica dello sviluppo dello stile di Serra d'Alto.

Il materiale che accomuna i due siti e che si rinviene in parte anche nelle grotte prospicienti alla lama che collega i due abitati sembra riferirsi principalmente alla

fase media del Serra d'Alto, con qualche elemento accomunabile alla produzione ed al gusto della fase precedente (Fig. 92). La forma vascolare prevalente è la tazza con collo distinto, corpo globulare e ansa a nastro, per lo più con protome stilizzata, a cui si riferisce la maggior parte dei frammenti di collo e di corpo più o meno globulare, anche se sono ben attestate le tazze e le tazzine monoansate e le tazze aperte più o meno emisferiche. In generale nei livelli superiori di entrambi depositi si denota un decadimento nell'esecuzione del tipo ceramico, realizzato con argille farinose tendenti al color rosato, anche con decorazioni sommarie o mal rifinite. Il deposito più cospicuo è invece rappresentato da argille molto ben depurate, compatte, a superfici ben lisce e levigate, con una buona manifattura delle ceramiche.

La tazza con collo distinto, corpo globulare ed ansa a nastro, ha come motivo prevalente la realizzazione del segno ad S variamente esemplificato e generalmente occupante buona parte del corpo globulare, ottenuto con la rappresentazione del meandro spezzato o pienamente spiraliforme ed avente origine in altri motivi ad S. Quasi tutti gli altri frammenti sono varianti di questo tema decorativo ampiamente diffuso, nel quale singoli motivi ornamentali come la "scalinata a finestrella quadrata, il trifoglio, gli schemi ad omega vengono utilizzati come riempitivi di questa più complessa ornamentazione. In associazione a queste decorazioni è attestato frequentemente il tremolo marginato, realizzato anche in serie. Le protomi zoomorfe, diffuse sin dai livelli superiori ma schematizzate e semplificate, generalmente sono di ottima fattura e molto elaborate. Le ceramiche in impasto si riferiscono per lo più all'olletta o alla tazza globulare con anse a nastro, talvolta sormontate da protomi arieggianti i tipi della ceramica depurata.

Andrebbe sottolineato a questo proposito che gli schemi decorativi rappresentati rientrano nel panorama attestato in quasi tutti i siti, abitati e grotte, delle Basse Murge, si tratterebbe infatti di una specifica corrente che dal Pulo di Molfetta raggiunge la Grotta di San Biagio, sulle colline di Ostuni, e che mostra un gusto omogeneo basato sulla ripetizione di schemi decorativi.

La definizione di queste relazioni di carattere puramente tecnologico e decorativo, ovvero inerenti alle frequenze dell'indicatore ceramico che sta alla base di queste

analisi, deve necessariamente essere affiancata alla definizione degli aspetti economici che caratterizzavano queste comunità.

Nel capitolo conclusivo si proveranno a tracciare schemi e traiettorie che hanno condizionato le scelte insediative, i rapporti di scambio, e le relazioni tra gli insediamenti, a partire dalla necessità di approvvigionamento di determinate risorse primarie, come acqua, combustibile e argille. Proprio dall'osservazione dei risultati conseguiti da alcune analisi specifiche sulle argille utilizzate per le ceramiche Serra d'Alto si ricavano dati utili alla definizione dei rapporti con l'ambiente circostante e con l'accesso alle risorse fondamentali.

La diffusione dei prodotti Serra d'Alto in Italia centro-meridionale

La ceramica Serra d'Alto riveste una particolare importanza, sia archeologica sia tecnologica, segnando le fasi medio - tarde del Neolitico in Italia meridionale.

Una serie di indicatori archeologici (CASSANO 1993) sembrano collocare in questa fase profonde trasformazioni nella struttura sociale delle comunità neolitiche di diverse aree dell'Italia meridionale, in relazione anche al mutare delle relazioni con l'ambiente, ai conseguenti adeguamenti economici (con l'intensificazione dell'allevamento dei caprovini), all'articolazione delle usanze funerarie e rituali (con la comparsa delle prime necropoli), alla diffusione stessa delle ceramiche dipinte. Tale sviluppo coinvolge molti aspetti, sia strettamente tecnologici, sia connessi ai modi di produzione e di circolazione.

L'introduzione di una classe di ceramiche di pregevole fattura e la loro produzione talora in quantità considerevoli, presuppongono l'esistenza di strutture produttive specifiche, nonché l'utilizzo di tecnologie adeguate di selezione dei materiali, di preparazione degli impasti e di cottura. A questi progressi tecnologici avranno corrisposto una trasformazione nei modi di produzione, dal livello "familiare" a quello di "villaggio", con lo sviluppo di

una nuova organizzazione delle attività lavorative. Al contempo la loro ampia diffusione geografica, con ricorrenti caratteristiche tipologiche, e il frequente rinvenimento in contesti funerari e/o cultuali hanno fatto ipotizzare (MALONE 1985, 2003) che queste ceramiche costituissero una classe di beni di prestigio, inserita in un complesso sistema di scambi a media e lunga distanza tra comunità diverse, a partire da alcuni centri di produzione in Italia meridionale.

Alla rilevanza di questa classe di materiali e alla complessità dei problemi archeologici, ha però corrisposto in passato una limitata applicazione di analisi tecnologiche, prive di sistematicità analitica e geografica, con una conseguente non univocità dei risultati ottenuti, a livello sia della natura e provenienza delle materie prime, sia dei luoghi di produzione, sia delle tecnologie di manifattura (in particolare si veda Arnold 2005 sul problema metodologico della interpretazione delle distanze tra fonti di approvvigionamento e luoghi di produzione della ceramica). È stato pertanto sviluppato un programma di indagine sulle produzioni Serra d'Alto in cui sono stati sottoposti a sistematica caratterizzazione archeometrica presso il Dipartimento Geomineralogico dell'Università degli Studi di Bari circa 150 campioni di ceramica Serra d'Alto provenienti da insediamenti neolitici, già oggetto di scavi archeologici, distribuiti in più zone dell'Italia sud-orientale. Le analisi di cui si riportano i dati sono condotte al microscopio a luce polarizzata trasmessa (MO) su sezione sottile, mineralogica per diffrazione di raggi X su polveri (PXRD) e chimica per fluorescenza di raggi X (XRF) con determinazione degli elementi maggiori e minori (wt%) ed in traccia (ppm),.

L'obiettivo del progetto è stato quello di ben caratterizzare la ceramica Serra d'Alto attraverso l'analisi di campionature provenienti da insediamenti neolitici, già oggetto di scavi archeologici, distribuiti in Italia sud - orientale, dove questa classe è particolarmente concentrata e dove, pertanto, sono localizzati i suoi centri di produzione da cui i prodotti finiti sarebbero stati scambiati (MALONE 2003) con altre aree anche molto distanti della penisola. Dettagliatamente si è cercato di raccogliere dati sistematici sui modi e luoghi di produzione di questa classe di produzione e di verificare se, alle affinità formali

tra materiali attestati in diversi siti neolitici, corrispondesse anche la circolazione tra più insediamenti di modelli tecnologici e/o di determinate materie prime e/o di prodotti finiti.

Tra i risultati ottenuti da altri gruppi di ricerca su ceramiche di facies Serra d'Alto, vanno ricordate alcune significative ricerche archeometriche condotte in aree diverse dall'Italia sud-orientale, dove tali materiali potrebbero più facilmente essere interpretati come esiti di scambi a medio e lungo raggio. Si tratta delle analisi condotte sulle ceramiche provenienti da Lipari, da Stretto Partanna e dai siti dell'Appennino emiliano.

Le analisi che prendiamo in considerazione in questa trattazione riguardano le principali caratteristiche mineralogiche e chimiche, le quali indicano che per la produzione delle ceramiche Serra d'Alto in Puglia e in Basilicata, erano ampiamente sfruttate le argille marnose plio-pleistoceniche (Argille grigio-azzurre e Argille di Rutigliano) presenti in più affioramenti nella Fossa Bradanica, lungo la vallata dell'Ofanto, ai piedi del Subappennino daunio e, più limitatamente, nella Puglia centrale, anche se in alcuni casi ad una certa distanza dai siti (Fig. 94). In particolare le Argille di Rutigliano (livello A o inferiore: MORESI 1990) sono poste a distanze variabili fra 7 e 17 km dai siti di Grotta Scanzano, Grotta della Tartaruga di Lama Giotta, Cala Colombo, Torre delle Monache, Madonna delle Grazie e Santa Barbara e pertanto possono essere ritenute in senso lato "locali" (Fig. 97). Gli affioramenti invece delle Argille grigio-azzurre (DELL'ANNA, LAVIANO 1991) possono essere considerati "non locali" soprattutto per l'area delle Murge adriatiche, nel caso del Pulo di Molfetta (MUNTONI 2003) e per la zona costiera del Tavoliere, come a Masseria Candelaro (CASSANO et al. 1994-1995), essendo gli affioramenti posti fino ad un massimo di 30 km di distanza. Strettamente locali possono essere invece considerati tali affioramenti per gli insediamenti di Trasano, Serra d'Alto e Masseria Fragnano, localizzati sul margine orientale della Fossa bradanica.

La granulometria molto fine dello scheletro suggerirebbe che i materiali di partenza potessero essere oggetto di un successivo processo di depurazione, a partire da materie prime ben naturalmente classate. Le Argille grigio-azzurre

sono infatti caratterizzate da alternanze di strati (a volte anche centimetrici) di argilla sabbiosa con altri di argille siltose, pur con un costante corredo mineralogico. Era quindi sufficiente operare una semplice depurazione per breve decantazione della materia prima, per i livelli argillosi più sabbiosi, per ottenere un prodotto costante nelle caratteristiche tecnologiche finali. I dati tessiturali e mineralogici indicano che i vasi erano cotti in atmosfera perfettamente ossidante, dato che suggerisce l'utilizzo di forni chiusi, e a temperature non sempre superiori ad 850°C. In precedenti contributi le temperature massime di cottura erano risultate sistematicamente più alte, ipotizzate tra 850 e 950/1050°C. I dati dei nuovi siti (probabilmente anche per una maggiore consistenza quantitativa della campionatura) indicano un quadro più diversificato nelle tecnologie di cottura, che sembra trovare un riscontro anche nei dati precedentemente richiamati di Stretto – Partanna.

Lo sfruttamento, in più aree, di un tipo specifico di argilla di ottima qualità, quali le argille siltose plio-pleistoceniche, suggerisce più complessi sistemi di approvvigionamento anche di materie prime che possono essere considerate non locali. Inoltre la maggiore uniformità nelle materie prime (in relazione allo sfruttamento di un tipo particolare di argilla), la maggiore abilità nelle tecniche di manifattura e cottura, la minore variabilità nei motivi decorativi, una più ampia distribuzione spaziale di prodotti maggiormente standardizzati, farebbero ipotizzare quindi un più complesso livello di organizzazione della produzione rispetto alle altre produzioni ceramiche precedentemente attestate nel Neolitico antico. È però molto significativo rilevare l'assenza di grandi differenze tecnologiche con le produzioni di ceramiche depurate del Neolitico medio (MUNTONI 2003; CASSANO et al. 2004; LAVIANO, MUNTONI 2006), pertinenti alle classi a fasce rosse e tricromiche, da cui però le produzioni Serra d'Alto ben si distinguono da un punto di vista tipologico e decorativo. Già per questi contesti è stata riconosciuta una crescita nel grado di standardizzazione ed elaborazione della produzione ceramica. A livello tecnologico è stata evidenziata una riduzione della varietà delle materie prime utilizzate unitamente ad una maggiore abilità tecnologica nelle tecniche di manifattura e cottura, che implicano l'utilizzo di forni. A questo si accompagna

una certa standardizzazione a livello dei prodotti, per la riduzione della variabilità all'interno di alcune forme, nonché una maggiore elaborazione a livello di tipi, più caratterizzati sia da un punto di vista delle tecniche di preparazione delle materie prime, sia da un punto di vista delle tecniche e dei motivi decorativi. Sembra emergere pertanto a partire dagli inizi del Neolitico medio, almeno per alcune classi ceramiche, un grado crescente di controllo esercitato da parte dei ceramisti nella produzione, sia nelle tecniche di approvvigionamento e trasformazione delle materie prime, sia nelle caratteristiche dei prodotti finiti in rapporto a specifiche esigenze funzionali.

A queste produzioni pertanto è stato confrontato il modello di una produzione “specializzata non formalizzata”, da parte di singoli o di gruppi di parentela che per scelta, per maggiore abilità o maggiore vicinanza alle risorse, producono ceramica in misura maggiore di altri, oggetto poi di scambio all'interno del gruppo o tra gruppi distinti.

L'esistenza in Puglia e Basilicata di alcune differenziazioni tra diversi distretti geografici, suggerita dai risultati delle analisi chimiche, sembra confermare la presenza di più centri di produzione e l'assenza di un ampio circuito di scambio a medio raggio di prodotti finiti (Figg. 95-96). Anche i risultati ottenuti dalle analisi delle ceramiche figuline del Neolitico recente di Favella (MUNTONI et al. 2007), pur inquadrabili solo in una fase finale della facies esemplificata nel Materano dai materiali della capanna Gravela, hanno escluso che tali prodotti potessero essere stati importati da altre aree dell'Italia sud-orientale. Le analisi archeometriche hanno confermato l'utilizzazione come materie prime delle argille plio- pleistoceniche affioranti a breve distanza (5 km) ad ovest dal sito di Favella sulla riva sinistra del fiume Crati, nonché la loro cottura in forni chiusi con raggiungimento di temperature massime di 900-1.000°C. Netta è la differenziazione produttiva con le coeve produzioni d'impasto realizzate, in continuità con le scelte tecnologiche della fase del Neolitico antico di frequentazione, con le sabbie quarzoso-feldspatiche di origine ignea e metamorfica affioranti nel sito e con cotture mai superiori ad 800°C.

Anche i dati delle altre analisi, con la già citata particolarità di Lipari,

sembrerebbero indicare una generalizzata produzione locale di queste ceramiche: soprattutto la produzione in senso lato “locale” (utilizzando materiali affioranti a 10 km dal sito) dell’olletta di tipo Serra d’Alto di Gaione, rinvenuta in un sito settentrionale, contrasta con l’ipotesi di un ampio circuito di scambio di questi prodotti da sud verso nord. Questo però non esclude, al contrario, l’esistenza di un ampio circuito di scambio di modelli tecnologici suggeriti, oltre che dalle affinità nelle forme e nelle tecniche decorative, anche dalle affinità nella selezione di materie prime qualitativamente adeguate e nel loro grado di accurata depurazione, nonché nelle tecnologie di cottura in forni chiusi. I risultati sulle tecniche e sui modi di produzione ovviamente non possono prescindere da un richiamo agli aspetti connessi all’uso di queste ceramiche. Il loro ricorrente rinvenimento in contesti rituali e/o funerari, sfere per le quali con la facies Serra d’Alto si hanno le testimonianze più innovative e caratterizzanti, non può non rafforzare l’ipotesi di una classe ceramica, complessivamente regolata in tutti i suoi aspetti (dalla produzione all’uso) da norme, valori e informazioni molto specifiche e condivise fra più comunità anche su grandi distanze (Fig. 98) (PERLÈS 1992).

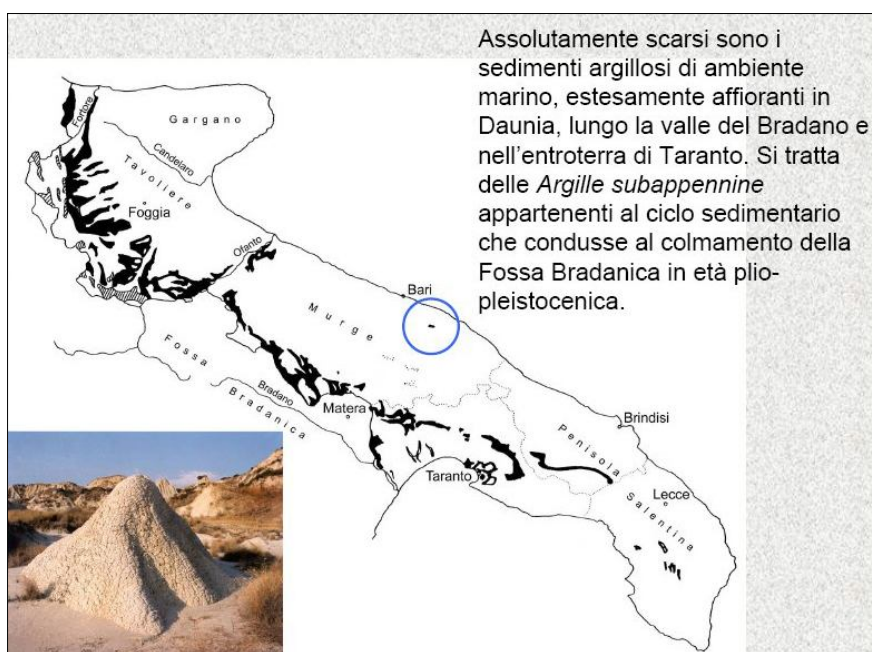


Fig. 94: Carta di diffusione delle Argille subappennine in Puglia, da notare la presenza nell’area di Rutigliano per quanto riguarda le Murge

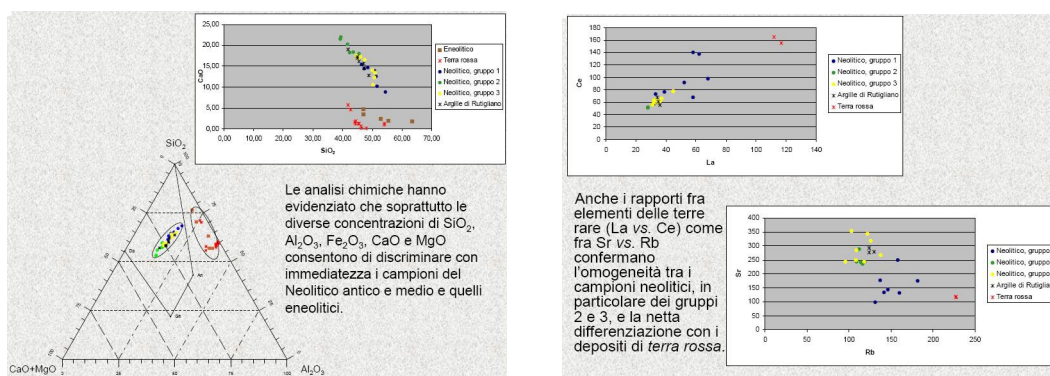


Fig. 95/96: Grafici che consentono di discriminare i campioni del Neolitico antico e medio e che confermano l'omogeneità tra loro rispetto ai depositi di terre rosse



Fig. 97: Campioni del Neolitico medio-fine dai villaggi nell'area di Rutigliano

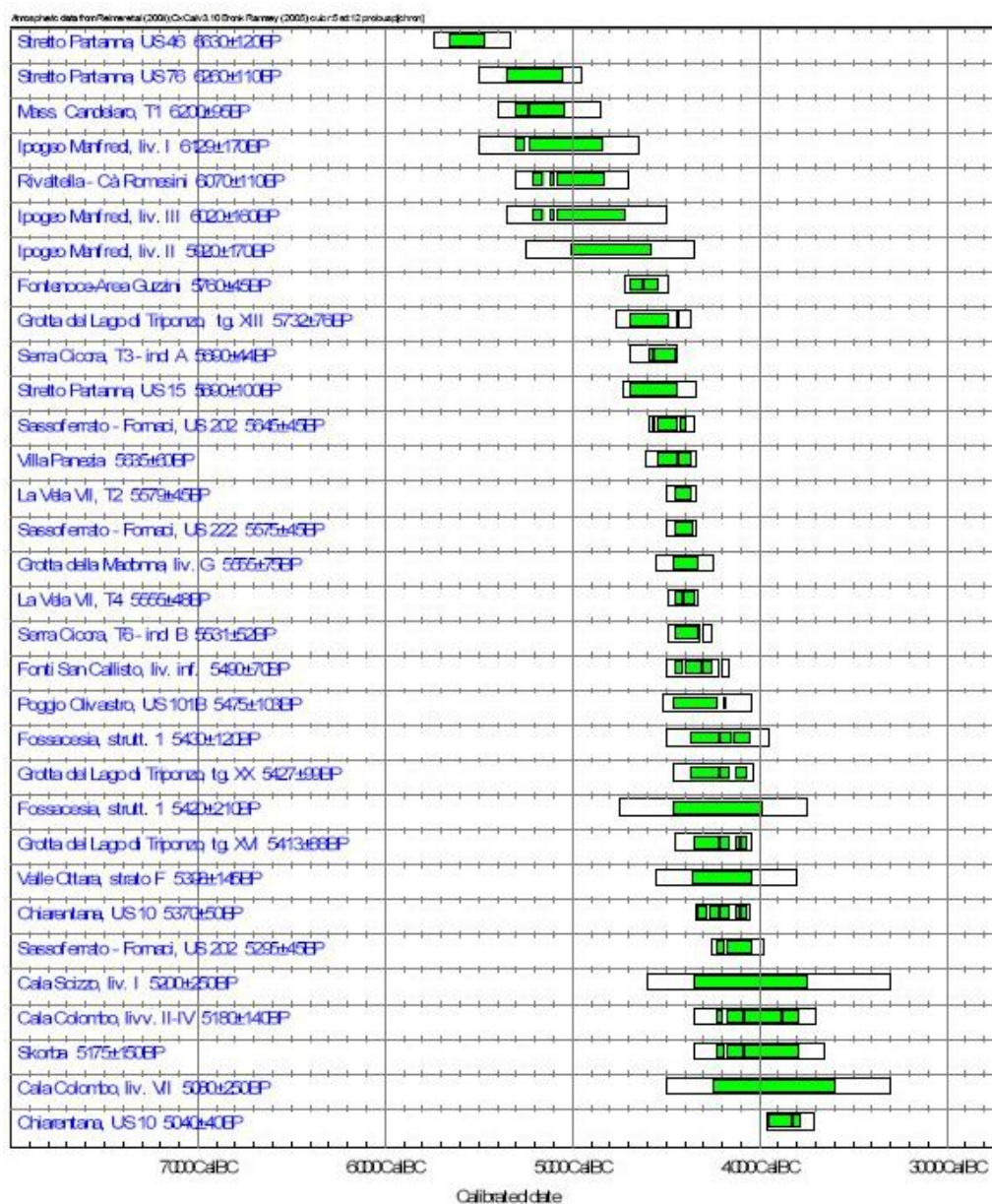


Fig. 98: Calibrazione delle cronologie Serra d'Alto per l'Italia centro-meridionale

Capitolo 7

L'approccio di osservazione diretta. Le indagini archeologiche nella Grotta di San Biagio di Ostuni

1 Gli scavi stratigrafici (2004-2011)

La Grotta di San Biagio si trova a pochi chilometri da Ostuni (coord. GPS N 40° 44' 38.0'' E 17° 31' 12.4'', quota di 292 m), nei pressi del santuario di San Biagio da cui prende il nome (Fig. 99). Ai margini della scarpata murgiana ed in posizione sottostante alla grotta si ramifica un antico alveo torrentizio, definito localmente “lama”, il quale si protrae fino alla costa adriatica, in località Rosa Marina. Si tratta di una larga cavità di natura carsica, ricca di formazioni stalattitiche e stalagmitiche, attualmente collegata con l'esterno attraverso un breve cunicolo, allargato artificialmente dopo la scoperta della grotta avvenuta negli anni '50.

Nel corso delle prime visite furono rinvenuti persino vasi interi deposti in superficie. Un breve sondaggio fu realizzato nel 1953 dalla Soprintendenza Archeologica della Puglia ad opera di A. Campi, che identificò due diversi livelli di frequentazione, uno riferibile all'età dei metalli e l'altro riferibile al neolitico di *facies* Serra d'Alto (COPPOLA 1983).

Nel dicembre 2004 la Grotta di San Biagio è stata oggetto di nuove ricerche nell'ambito del progetto RIADE (Ricerca Integrata per l'Applicazione di tecnologie e processi innovativi per la lotta alla Desertificazione), coordinato dall'ENEA e dalla società ACS e cofinanziato dal MIUR, per l'esplorazione dell'effettivo impatto dell'intervento umano a fronte delle fluttuazioni climatiche nell'Olocene.

La scelta di Grotta San Biagio è stata innanzitutto motivata dalla presenza nel sito, di una successione stratigrafica non altrimenti attestata nei diversi insediamenti all'aperto presenti nell'area di indagine, corrispondente alle fasi avanzate di sviluppo dell'economia agricola produttiva. Inoltre, il deposito in grotta,

naturalmente preservato, poteva risultare più idoneo ad una accurata raccolta di dati di natura bioarcheologica insieme ad un campionamento di tipo isotopico per le datazioni.

Di concerto con la Soprintendenza Archeologica della Puglia ed in collaborazione con il Museo di Civiltà Preclassiche di Ostuni (Brindisi) nell'autunno 2004 e del 2008 sono stati effettuati una serie di sopralluoghi nel corso dei quali sono state individuate le probabili aree di scavo degli anni '50, insieme ad altre aree di intervento forse attribuibili a clandestini. L'intervento del Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna è consistito quindi nella realizzazione di alcuni saggi di scavo e nella ripulitura delle aree precedentemente indagate, nel rilievo della cavità e di alcune sezioni stratigrafiche rettificate, nel prelievo di campioni bioarcheologici.

L'area della grotta (35 m. di lunghezza per 16 di larghezza nel punto di massima espansione) si presenta ricoperta da pietrame di piccole e grosse dimensioni e da enormi blocchi di crollo delle volte (Fig. 101). Tutto il materiale presenta due diverse pendenze di accumulo inclinate verso il centro della grotta: una digradante dalle pareti meridionali verso il centro della grotta e l'altra dalle pareti settentrionali digradanti sempre verso la parte centrale della cavità. I due diversi accumuli sembrano potersi riferire a dinamiche deposizionali diverse, quella verso nord principalmente composta da depositi terrosi provenienti dall'esterno, mista a blocchi di crollo, mentre quella verso sud quasi completamente composta da elementi di crollo.

Nella scelta dell'area di scavo si è tenuto conto proprio della presenza dei materiali di crollo, valutando soprattutto quale potesse essere l'area priva di eventuali disturbi dovuti ai rimaneggiamenti degli scavi della Soprintendenza e dei clandestini che hanno visitato la grotta. Pertanto si è deciso di indagare l'area del retrogrotta, precisamente la porzione settentrionale della cavità, non troppo distante dall'area oggetto di scavi negli anni '50 (Fig. 100).

I saggi di scavo hanno messo in luce una frequentazione della Grotta San Biagio, tra la fine del neolitico e le fasi iniziali dell'eneolitico, in un periodo in cui l'accesso alla grotta non doveva essere dissimile rispetto alla situazione attuale, ossia un accesso difficoltoso in base al quale non è possibile ipotizzare una

frequentazione della grotta per scopi abitativi.

E' ipotizzabile, pertanto, una frequentazione della grotta soprattutto a scopi culturali e funerari, così come testimoniato dalla presenza di resti umani decontestualizzati ; su tale base è probabile che le strutture individuate siano da ricondurre a sistemazioni culturali in cui si praticavano semplici riti con accensione di fuochi e consumo di cibi.

In un deposito costituito principalmente da terre rosse erano scavate diverse fosse, relativamente profonde (circa 35/40 cm), e larghe poco meno di 40, alcune contenenti alcuni frammenti ceramici ed ossa animali. Almeno una di queste fosse era scavata su un piano di calpestio uniforme e abbastanza compatto evidenziato per un tratto semicircolare.

Due grandi focolari strutturati, molto probabilmente riferibili a due momenti distinti di frequentazione della grotta, erano sistemati rispettivamente al centro delle grotta, al di sotto delle pietre di crollo, e sul versante nord-est, su un accumulo deposizionale di terra rossa. Si tratta di strutture subcircolari a ceneri grigiastre intervallate da livelli carboniosi, e delimitati da alcune pietre. In particolare il grande focolare circolare impostato sul deposito di terra rossa (diametro di circa 80 cm) era composto da una serie di pietre a faccia piana sistemate lungo tutta la corona perimetrale e riempito da ceneri grigiastre (Fig. 104). All'esterno del focolare è significativa la presenza di grandi massi affiancati e disposti intorno allo stesso sul lato orientale, i quali sembrerebbero sistemati intenzionalmente quasi a costituire un alloggiamento. Questa struttura sembrerebbe riferirsi quasi sicuramente all'orizzonte Serra d'Alto, in considerazione del rinvenimento all'esterno di due grandi frammenti in ceramica depurata e decorata in questo stile, un'acettina in pietra verde e diverse lame in ossidiana.

Una grande struttura in pietra assimilabile ad un recinto sembra delimitare l'area settentrionale della cavità lungo il suo perimetro, sebbene al momento sia ben riconoscibile solo sul lato occidentale. Si tratta di una struttura costituita da grossi blocchi di pietra a faccia piana disposti orizzontalmente in alcuni filari non ordinati, probabilmente legati fra loro da terra rossa compattata (Figg. 102/103). Al suo interno il deposito archeologico è caratterizzato da livelli di pietrisco

intercalati ad altri carboniosi o grigio-nerastri, contenenti numerosi frammenti ceramici, alcuni dei quali ricomponibili, ossa animali e oggetti di ornamento (COPPOLA, CURCI, GENCHI c.d.s.)

Le recenti campagne di scavo sono state finalizzate all'indagine ed alla comprensione di questa struttura, intese a verificare se possa trattarsi di un recinto sacro funzionale alle pratiche rituali assimilabile a quelli individuati rispettivamente nella Grotta di Cala Scizzo, presso Torre a Mare (Bari) e nella Grotta Pacelli, presso Castellana Grotte (Bari) (Figg. 102/103)

All'interno del recinto è stato individuato un pozzetto circolare a carattere rituale, delimitato all'imboccatura da pietre di piccole e medie dimensioni, con diametro di circa 50 cm. e profondità di 60 cm (Fig. 105). Le pareti sembrano in parte rinforzate con pietre di dimensioni maggiori e il deposito di riempimento risulta sciolto. Al suo interno sono stati rinvenuti diversi elementi che fanno presupporre una funzione cultuale della struttura. Accanto a numerosi resti di ossa animali di notevoli dimensioni, assumono un valore rilevante una doppia punta su osso levigato di circa 15 cm, una conchiglia del tipo bivalva riempita di ocre gialla e rossa, una punta raschiatoio in selce grigia di probabile provenienza garganica, un grande frammento di un'olla dipinta in stile Serra d'Alto, con motivi a meandro e cruciformi, e alla base del pozzetto un idolo realizzato su osso raffigurante un volto femminile o animale. La pulizia accurata permetterà un'attribuzione più precisa dell'oggetto, che comunque sembra essere senza dubbio annoverabile nella tradizione delle figurine antropomorfe e zoomorfe neolitiche (Fig. 106)

Sulla scorta di rinvenimenti effettuati nelle campagne precedenti proprio sotto alcuni grossi massi di crollo, si è optato per l'allargamento di una nuova area di scavo per permettere l'indagine del deposito archeologico localizzato, ed in parte occultato, al disotto di una serie di grandi pietre. Il risultato consiste nel recupero di numerosi frammenti di vasi dipinti in stile Serra d'Alto, di cui uno interamente ricostruibile. Questo rinvenimento di contenitori particolarmente raffinati documenta la pratica della deposizione di vasi ed oggetti di pregio nei punti più angusti della grotta, diffusa soprattutto durante le fasi neolitiche, e probabilmente associabile proprio ai gruppi di cultura Serra d'Alto, come documentato anche per altri siti dello stesso genere

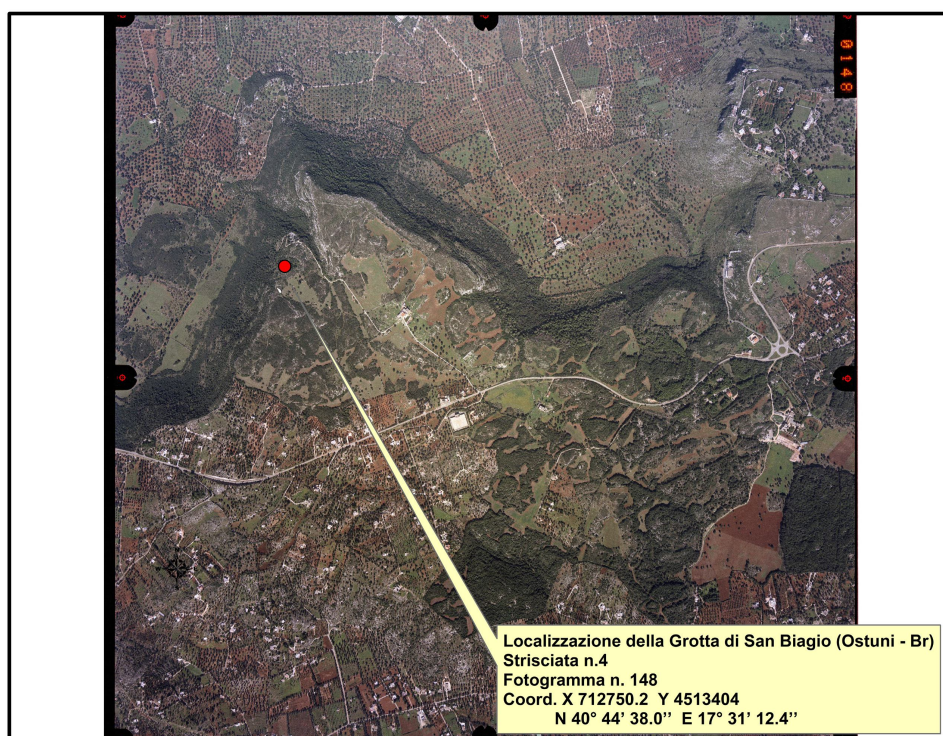


Fig. 99: Localizzazione della Grotta di San Biagio su fotografia aerea

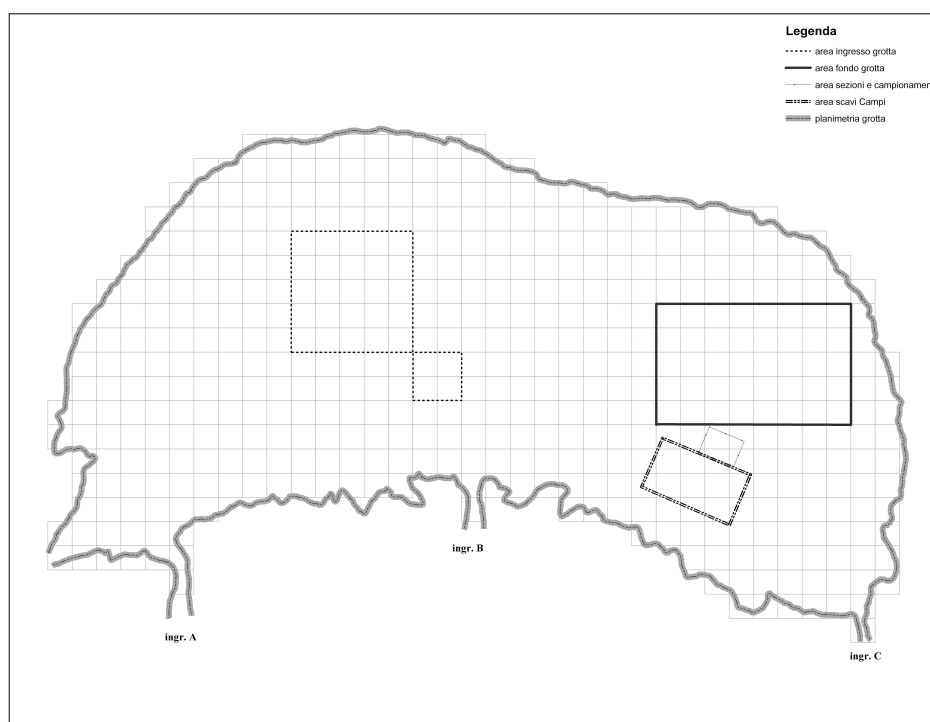


Fig. 100: Planimetria della grotta con localizzazione delle aree di scavo



Fig. 101: L'interno della cavità carsica

Nel corso delle ultime campagne (2009-2010) è stata approfondita l'analisi di alcuni degli aspetti messi in luce nel corso delle indagini preliminari, acquisendo nuove informazioni: nel giugno del 2009 è venuta fra l'altro in luce, nella zona centrale della cavità, la sepoltura di un feto umano in giacitura primaria, attualmente in corso di studio. I dati emersi dallo scavo mostrano evidentemente come la grotta sia stata oggetto di un forte interesse da parte delle comunità locali per un lungo arco di tempo: l'accesso, difficoltoso già in antico, la posizione geografica, le caratteristiche fisiche, geologiche, geo-morfologiche e l'analisi delle attività svolte nella zona finora indagata, fanno propendere per un uso frequente e ripetuto, ma non quotidiano del complesso. Un'attenzione che dal Neolitico medio giunge a sfiorare le soglie del Tardo Eneolitico, inserendosi in un fenomeno largamente diffuso nella fascia sud-orientale della Penisola, dove le cavità carsiche continuano a rappresentare, almeno sino ai momenti finali dell'età del Rame, un riferimento territoriale importante, forse perché destinate a cerimoniali e rituali di rilievo. Gli elementi individuati potrebbero essere

riconducibili a sistemazioni culturali in cui l'accensione di fuochi era forse legata al consumo immediato di cibi. Le faune rinvenute sono costituite quasi esclusivamente da resti di pasto: risultano predominanti i mammiferi domestici, con percentuali variabili tra il 90 ed il 97%. L'insieme più rappresentativo è costituito dagli ovicapri, cui fanno seguito suini, bovini e rari resti di cane. Tra le evidenze riferibili a mammiferi selvatici, costituiti unicamente da individui adulti, prevalgono i resti di volpe e di lepre; rare le ossa di cervo, mentre un solo elemento anatomico può essere attribuito al gatto selvatico. Sono attestati anche esigui resti di uccelli, di testuggine comune e di rospo. Le analisi archeobotaniche hanno evidenziato la presenza di cereali, legumi e frutti eduli: gli alimenti (orzo, grano, veccia, pisello, fava, lenticchia, fico, nocciolo e mora) denotano una generale rarefazione, avvalorando l'ipotesi di un utilizzo non quotidiano della cavità.

Complessivamente il deposito della grotta oggetto degli scavi stratigrafici e le raccolte di superficie hanno restituito circa 1700 frammenti in ceramica di impasto e 452 frammenti in ceramica figulina, a cui si associano pochi esemplari in ceramica semidepurata.

Il complesso ceramico è culturalmente compreso tra una fase iniziale del Neolitico medio e le prime manifestazioni dell'Eneolitico dell'Italia meridionale. Alla modesta attestazione di materiali relativi rispettivamente alla facies delle ceramiche a fasce rosse ed a quella delle ceramiche tricromatiche, fanno seguito cospicue presenze di esemplari in stile Serra d'Alto. La cesura nella sequenza culturale è rappresentata dall'assenza di ceramiche della fase Diana – Bellavista, mentre il nucleo più consistente rimanda alla produzione vascolare eneolitica, in cui confluiscono tradizioni culturali differenti. I rinvenimenti dunque testimoniano l'utilizzo della cavità in un periodo cronologicamente collocabile tra la seconda metà del V millennio e la prima metà del III, come attestano le datazioni radiometriche effettuate su alcuni campioni.

In assenza di qualsiasi testimonianza che possa orientarci sulle preesistenze culturali all'interno della cavità, i dati a disposizione ci inducono a considerare l'aspetto più arcaico quello caratterizzato tipologicamente dalle ceramiche a fasce rosse semplici e da quelle marginate in bruno, sebbene il numero dei frammenti

sia decisamente ridotto.

La ceramica figulina dipinta presenta motivi in rosso organizzati in fasce variamente disposte, fiamme e semicerchi. La frammentarietà e l'esiguo numero dei rinvenimenti di questa classe non permette la ricostruzione delle fogge, se si esclude la presenza di un'olla a profilo globulare e stretto collo, decorata all'esterno con bande sottolineanti l'orlo, semicerchi pieni delimitati da tratti a raggiera e motivo a fiamma sul fondo. Il confronto più immediato è con la fase classica di Passo di Corvo, la IV A2, attualmente priva di una chiara definizione cronologica : a Passo di Corvo è datata ai 4190 ± 120 a.C. (TINÈ 1983), ai 4900 ± 130 a.C. alla Villa Comunale di Foggia (SIMONE 1982), mentre a Scamuso le datazioni la pongono tra i 4370 ± 80 e i 3870 ± 70 a.C. (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997).

Dal punto di vista formale l'olla globulare trova un preciso riscontro in un esemplare proveniente dalla Caverna dell'Erba (Avetrana) (CREMONESI 1979) e decorato a bande rosse marginate, il motivo decorativo invece è attestato nei livelli a ceramiche bicromiche della Grotta S. Angelo III a Cassano Ionio (TINÈ 2004).

Il motivo a fiamme è ben rappresentato nei depositi coevi di grotte della penisola salentina, come la Grotta delle Veneri di Parabita (VENTURA 1997), dove fiamme pendenti disposte in una fila orizzontale ornano un vaso globulare, o nella Grotta della Trinità di Ruffano (ORLANDO 1997), in un frammento riferibile al collo di un vaso a fiasco decorato in questo caso con fiamme di colore bruno. Ciotole carenate, in figulina finissima, decorate con motivi in rosso che consistono in bande variamente disposte, triangoli e cerchi sono ben rappresentate nei livelli inferiori dell'insediamento neolitico di S. Anna, presso Oria (TIBERI 2007).

Ceramiche a fasce rosse trovano una capillare diffusione nella Puglia centrale, dove sono attestate sia sulla costa che nell'entroterra murgiano. Gli insediamenti nei quali sono rappresentate sono infatti spesso localizzati all'interno, lungo le lame, o nelle strette vicinanze, in relazione all'approvvigionamento idrico. L'abitato di Madonna delle Grazie I (Rutigliano) è collocabile nella seconda metà del V millennio ed è caratterizzato dalla produzione di ceramica depurata chiara,

dipinta a bande rosse, angolari o affiancate, attestata in misura minore anche nel vicino e più antico insediamento di Torre delle Monache (COPPOLA, L'ABBATE, RADINA 1981). Anche il riempimento dei fossati del villaggio di S. Barbara ha restituito una discreta quantità di ceramiche dipinte a fasce rosse. La frequentazione costiera durante questa fase è rappresentata principalmente dall'abitato neolitico di Scamuso, caratterizzato dalla presenza di tazze emisferiche e vasi di grandi dimensioni esternamente decorati con fasce rossastre orizzontali, verticali, angolari o con motivi pieni ovali, e collocabile tra la fine del V e l'inizio del IV millennio a.C (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997)

Gli stessi motivi sono presenti in diverse grotte culturali frequentate a partire dalle fasi mature del neolitico come Grotta Pacelli (Castellana Grotte) (STRICCOLI 1988), Grotta della Tartaruga di Lama Giotta e Grotta di Cala Colombo (Torre a Mare, Bari) (COPPOLA, RADINA 1985), Grotta I del Pulo di Altamura (FRANGIPANE 1975)

Alla facies della ceramica tricromica sono attribuiti gli scarsi frammenti in ceramica depurata con tratto di orlo relativi a ciotole emisferiche più o meno profonde, sulle quali ricorrono decorazioni a bande rosse marginate da una serie di strette linee in bruno, con motivi a zig-zag angolari.

Tra questi materiali è da segnalare la presenza di una ciotola ad orlo leggermente rientrante in argilla depurata giallastra, decorata esternamente da un motivo continuo di fasce rossastre marginate da tre sottili linee parallele in bruno, internamente da fiamme rossastre divergenti e marginate in bruno. La parte sottostante del vaso è completamente cribrata. Questo esemplare non trova confronti nei contesti neolitici dell'Italia sud-orientale, se si esclude la relazione funzionale con i coperchi cribrati della cultura di Ripoli (GENIOLA 1984).

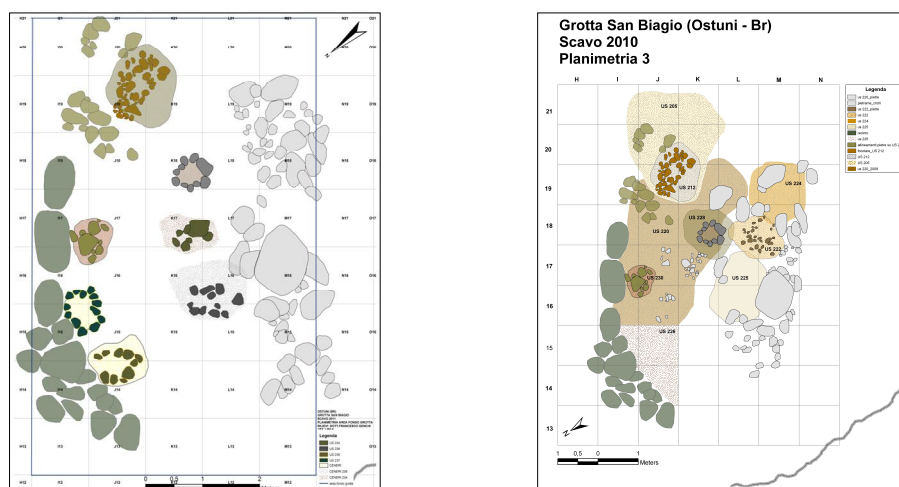
In relazione a quanto già rilevato per altri siti dove la ceramica tricromica si rinviene associata alla dipinta in rosso semplice, possiamo parlare di un vero e proprio adattamento della nuova concezione ai tipi tradizionali, sebbene non predomina in nessuna stazione della Puglia centrale, fatta eccezione probabilmente per l'abitato del Pulo di Molfetta.

Gruppi di frammenti, probabilmente senza un'autonoma consistenza culturale, sono modestamente attestati nel brindisino e discretamente rappresentati nel

Salento meridionale. Rispetto alla sua notevole diffusione nel Tavoliere e nella valle dell'Ofanto, nella Puglia centro-meridionale, nell'ambito della produzione vascolare neolitica, non si caratterizza una vera e propria facies contraddistinta da ceramica tricromica, si tratta piuttosto di fogge che ricordano molto da vicino alcune forme tipiche della ceramica dipinta a fasce rosse semplici e di motivi decorativi per i quali è stato adottato l'uso della marginatura mediante linee brune o nere.

Tali tipi si differenziano, in qualche modo, sia da quelli di Capri e di Lipari sia da quelli della Scaloria tanto nelle forme che nella decorazione, pur presentando un analogo criterio stilistico costituito essenzialmente da motivi a bande rosse marginate, spesso con più di una linea bruna, che scendono verticalmente dall'orlo, incontrandosi, in alcuni esemplari, con una banda orizzontale alla base.

I frammenti decorati con la tipica fascia rossa marginata da tre linee sottili in bruno trovano un preciso riscontro con alcuni provenienti dai livelli superiori dell'abitato neolitico del Pulo di Molfetta, mentre a Scamuso alcune decorazioni sembrano richiamare la tecnica di marginatura, in stretta associazione con quelle a fasce rosse. Esemplari decorati con la stessa tecnica sono attestati in alcune grotte salentine, in particolare nella Grotta del Fico (PALMA DI CESNOLA, MINELLONO 1961), Grotta delle Prazziche (BORZATTI 1969) e Caverna dell'Erba (PUGLISI 1953), dove sono stati rinvenuti in associazione a ceramica graffita, e sovrapposti ad un livello caratterizzato da ceramiche a bande rosse.



Figg. 102/103: Tematismi ed unità stratigrafiche nell'area di scavo del fondo grotta

La successiva fase di frequentazione della grotta è documentata dall'abbondante presenza di ceramica nello stile di Serra d'Alto, che nello sviluppo del popolamento antico dell'Italia sud-orientale "segna allo stesso tempo il termine ultimo e l'apogeo della corrente culturale della ceramica dipinta".

La produzione riferibile a questo stile è affine alle testimonianze provenienti dai siti limitrofi, localizzati soprattutto lungo la pianura costiera adriatica e sulle modeste alture della Bassa Murgia, e prelude ad uno sviluppo piuttosto prolungato della facies, culminante con la realizzazione di esemplari di pregevole fattura.

Gli aspetti più arcaici della facies, comunemente contraddistinti dalla tecnica decorativa, che prevede i partiti decorativi più grandi ubicati sulla pancia/spalla dei vasi e la sintassi richiamare i motivi dipinti dello stile meandro-spiralico, sono rappresentati, oltre che da diversi frammenti riferibili a tazze e ollette, da un vaso globulare di notevoli dimensioni in argilla depurata rosata con decorazione composta da meandri con doppie spirali ricorrenti, delimitata in basso da triangoli iscritti a linee sottili avente un margine a "scalinata", seguita da una sottile fascia di risparmio sottostante ed un'altra marginata da linee che comprende all'interno motivi orizzontali ad S con alette disposte a catena (Figg. 107/114).

Il motivo a doppia spirale di S. Biagio, o a spirale a "S", trova un riscontro preciso in alcuni frammenti di pareti convesse riferibili ad ollette, provenienti dai tagli 4 e 5 dello scavo di Scamuso, oltre che rivelare affinità con le tazze deposte nell'ipogeo Manfredi, dove la spirale è realizzata attraverso un riempimento a tratteggio intrecciato.

Il motivo dipinto a meandro lineare completo o spezzato (Fig. 110), talvolta con gli innesti sottolineati da triangolini pieni, è ben rappresentato nella grotta da un'olletta a corpo biconico, e viene anche esso assimilato alle prime manifestazioni dello stile di Serra d'Alto. Sembra diffondersi capillarmente in tutte le stazioni costiere della Puglia centrale tra cui Scamuso, Titolo, Santa Candida, Cala Settanni, Pulo di Molfetta, ed è attestato anche nei contesti della Bassa Murgia, come a Madonna delle Grazie, presso Rutigliano, a Grotta Pacelli sul corpo di una tazza carenata e nella Grotta S. Angelo di Ostuni dove campeggia sul corpo di una ciotola ben conservata. In Salento il confronto più stringente è rappresentato da una parete con motivo a meandro completo con innesti

sottolineati da triangoli pieni proveniente dalla Grotta delle Veneri di Parabita.

Come sottolineato in precedenza un altro elemento di arcaicità è rappresentato dalla sintassi decorativa disposta in larghe fasce che si sviluppa sulla pancia/spalla dei vasi con motivi composti da losanghe a tratteggio interno intrecciato, talora ornate da delicate marginature, o losanghe divise in una parte superiore dipinta a triangoli con scalinata e finestrella rettangolare mediana di risparmio, ed in una parte inferiore con triangoli di risparmio (Fig. 113).

In alcuni esemplari l'ampia fascia recante il comparto decorativo principale è marginata da un motivo ad "S" con alette realizzate mediante triangoli, inscritto a sua volta tra due sottili linee orizzontali. Questo aspetto lascia spazio ad alcune varianti sul tema decorativo, e soprattutto è attestato anche al disotto dell'orlo sia di un vaso a collo che di un tazza globulare.

Potremmo definire questo motivo, accanto a quello con triangoli dipinti e marginati da decorazione a scalinata realizzata a risparmio, come il tratto caratterizzante della produzione Serra d'Alto nella Grotta di San Biagio, sia per la ricorrenza del tema che per l'originalità della realizzazione.

Il motivo a losanghe e triangoli con tratteggio intrecciato o tratteggio semplice interno, è attestato rispettivamente sulla pancia di tazze globulari e su frammenti a profilo carenato, e trova precise corrispondenze con i materiali provenienti dagli scavi di Titolo (Palese, Bari) e di Santa Candida (Carbonara, Bari) (COPPOLA 1988) nonché tra quelli rinvenuti nelle grotte salentine come Grotta della Trinità di Ruffano, e Caverna dell'Erba di Avetrana, dove campeggia su una fascia decorata disposta sulla pancia di un'olla globulare.

Lo schema decorativo ad "S" fortemente stilizzato è presente sul corpo di tre grandi olle globulari in argilla depurata, sebbene sia realizzato in almeno due modi differenti (Figg. 114/115). Nel primo caso si traduce nella esecuzione di un rettangolo pieno a cui sono affiancate due coppie di triangoli disposte su due livelli rispettivamente lungo il margine sinistro e lungo quello destro, ed entrambe rivolte verso il rettangolo. Nel secondo caso la raffigurazione è inscritta in strette fasce marginate da sottili linee, e quindi tende a comprimersi e stilizzarsi maggiormente, ed è eseguita mediante la realizzazione di un breve ma spesso segmento a zig-zag con due triangoli che occupano rispettivamente lo spazio

superiore ed inferiore determinato dallo zig-zag.

Questa ultima variante è ubicata talora anche al disotto dell'orlo, sempre inscritta in una fascia, come nel caso di un grande vaso a collo con orlo a listello rilevato e di una ciotola, in cui è associata ad un motivo a tremolo marginato da due linee, espressione di un gusto differente e probabilmente indice di receniorità.

Il motivo ad "S" stilizzata è attestato anche su una parete convessa rinvenuta nel taglio III dell'insediamento di Scamuso, e risulta simile allo schema sopra enunciato, mentre un'altro esemplare proviene da Torre delle Monache, ed è assimilabile ad una variante sullo stesso tema decorativo. Lo schema è diffuso anche tra i materiali Serra d'Alto provenienti dalle stazioni salentine, sia grotte che insediamenti all'aperto, tra i quali annoveriamo una tazza rinvenuta nell'abitato di Le Fiate (Manduria), con grafema del tutto identico a quelli di San Biagio.

Tra gli elementi decorativi più diffusi nella produzione di ceramica Serra d'Alto vi è sicuramente la fascia a tremolo marginato che in alcuni esemplari appare come decorazione esclusiva, in altri sembra associarsi a decorazioni molto più elaborate (Figg. 108/109/116/117).

Nel tentativo di operare una scansione crono-tipologica tra il lungo sviluppo della cultura di Serra d'Alto nella Puglia centro-meridionale, si è considerato il motivo a tremolo sottile marginato come un'evoluzione tarda dello zig-zag spesso e rigido inscritto tra due linee parallele. La decorazione dei vasi ridotta ad un tremolo sottile marginato, ubicato solitamente al di sotto dell'orlo, sia all'interno che all'esterno, o nel punto di contatto tra il collo e la spalla, è generalmente associata alle fasi mature e tarde della produzione (GENIOLA 1987).

A San Biagio è attestato sia lo zig-zag spesso inscritto tra due linee parallele che la fascia a tremolo marginato (Figg. 108/109). Il primo tipo è rappresentato su piccole ciotole e su una grande olla globulare, e si caratterizza per il tratto spesso e poco ondulato, singolarmente inserito all'interno di fasce oblique, disposte sotto l'orlo sia all'interno che all'esterno e generalmente associato ad altri motivi complessi. Il secondo è presente sul collo e al disotto dell'orlo di tazze globulari o di vasi a collo alto, quasi sempre organizzato in fasce orizzontali o verticali, realizzato con un tratto sottile ad andamento sinuoso. Entrambi i motivi sono

ubicati anche sulle grandi anse a nastro sia con la fascia obliqua che con quella marginante i bordi.

La fascia a tremolo marginato può essere considerata una costante tra gli elementi decorativi di questa facies, considerata l'enorme diffusione in tutte le stazioni pugliesi.

Nel sud-est barese assume un valore significativo per quel che riguarda lo sviluppo dell'elemento decorativo. L'ipogeo Manfredi, presso Polignano a Mare, ha infatti restituito ceramiche con breve colletto decorate con motivi pieni affiancati dallo zig-zag spesso, inscritto in due linee parallele, che ha indotto ad assegnare l'ipogeo in questione ad un momento arcaico della corrente. Le modificazioni più vistose trovano riscontro nelle ceramiche provenienti dall'ipogeo di Cala Colombo presso Torre a Mare (Bari), dove è invece attestato il tremolo sottile marginato e le ceramiche acrome con anse ad avvolgimento. Le datazioni disponibili per i due siti confermerebbero l'arcaicità del complesso di Santa Barbara rispetto alla frequentazione di Cala Colombo, consentendo così di operare una sorta di ripartizione crono-tipologica in una corrente che in ogni caso rivela una sostanziale omogeneità e rispecchia una precisa identità culturale.

Anche a Scamuso è attestato sia il motivo a zig-zag spesso che quello a tremolo marginato, entrambi solitamente ubicati al di sotto dell'orlo, sia all'interno che all'esterno di vasi a collo o di ciotole, sebbene il motivo a tremolo sembrerebbe ripartito all'interno di due o più fasce. La stessa connotazione è riscontrabile, seppure in misura diversa, tra i materiali provenienti dal Pulo di Molfetta, da Titolo, da Cala Scizzo, da Grotta Pacelli, da Torre delle Monache, Grotta S. Angelo per citare i siti con maggiore presenza di ceramica Serra d'Alto nella Puglia Centrale. Il motivo a tremolo sembra essere invece una prerogativa esclusiva nella grotta di Cala Settanni (COPPOLA 1988).

In Salento il motivo a tremolo è rappresentato nella Grotta della Trinità su tazze a collo troncoconico, sia al disotto dell'orlo che sulla pancia. In misura minore è attestato anche a Grotta del Fico, Grotta delle Veneri, Grotta delle Prazziche, Caverna dell'Erba, Grotta Grande del Ciolo, Grotta Zinzulusa. I pochi reperti della facies Serra d'Alto testimoniano comunque una più sporadica frequentazione di queste cavità nel corso del IV millennio (CREMONESI 1979).

La tipologia delle anse in stile Serra d'Alto rinvenute nella Grotta San Biagio rispecchia la diffusione delle stesse negli insediamenti e nelle grotte interessate da questa corrente. Sono attestate le anse a largo nastro impostate sulla spalla di tazze a collo distinto con la riproduzione all'apice di una protome zoomorfica, oppure quelle con appendice plastica bifida contornata da un filetto che si sviluppa inferiormente in due segmenti pendenti. Queste anse, assieme alle prese a protome di ariete o a conchiglia forata verticalmente, presentano quei caratteri ritenuti arcaici all'interno dell'evoluzione dello stile (Fig. 119).

Diffuse sono anche le tipiche ansette plastiche impostate su ceramiche depurate acrome, in particolare piccole tazze ad orlo espanso. Si tratta di un'ansa verticalmente biforata del tipo a rocchetto tripartito con margini sporgenti o con sporgenza mediana e linguetta sottostante simile ad un becco.

Un altro elemento caratterizzante, inserito in una sottofase più recente dal punto di vista crono-tipologico per la maggiore variabilità nella forma delle anse plastiche e per un'accentuazione della stilizzazione, è rappresentato dalle anse modanate impostate su ollette globulari in impasto fine. Si annoverano anse a nastro con listello superiore modanato, o ribattuto in una modanatura a rocchetto tripartito (Fig. 113), o ancora con modanatura superiore prominente e sviluppata al punto da diventare una presa con lobo centrale.

Espressione di un nuovo gusto, che si sviluppa nelle fasi tarde dell'evoluzione stilistica, sono le anse ad avvolgimento o a cartoccio in alcuni casi molto elaborate, realizzate mediante intagliatura ed incisione (Fig. 118). Gli esemplari presenti a Grotta San Biagio si riferiscono a due ollette in argilla depurata con ansa ad avvolgimento forata verticalmente realizzata pressoché nella stessa maniera: ai margini compaiono due motivi rilevati ad S che si prolungano in una specie di becco diviso da una lunga incisione; al disopra la parte mediana sporgente è delimitata lateralmente da brevi incisioni che si ripetono anche al disotto del becco.

Numerosi sono anche i vasetti miniaturistici, soprattutto ollette globulari a collo distinto, con presina rilevata quadrangolare e modanatura superiore aggettante verticalmente forata ed ornata con due incisioni verticali.

Diversi sono gli oggetti di ornamento rinvenuti nei depositi indagati, tra cui vale

la pena menzionare il bracciale circolare piatto a faccia esterna convessa in osso bruciato, valve di *Cardium edule* e di *Spondylus gaederopus* con perforazione alla sommità, canino di *Canis* con perforazione circolare nella parte inferiore levigata ed infine un frammento di fusaiola conico-convessa.

Tra gli oggetti di prestigio, che rafforzano notevolmente il connotato culturale della grotta, è da segnalare una pintadera rettangolare allungata parzialmente frammentaria in argilla depurata grigia a superfici ben lisce, con presa quadrangolare incompleta e tracce di ocre rosse. La decorazione consiste in una serie continua di quattro spirali ad avvolgimento comprese tra due margini paralleli, realizzata mediante asportazione dell'argilla.

Lo stesso valore rituale riveste una elegante silhouette riferibile al tipo cosiddetto "a testa di papero" con accenno di becco ed avente uno stretto collo impostato su una base più o meno rettangolare, ricavata da valva di *Spondylus gaederopus*.

Di carattere rituale potrebbe essere anche la deposizione, forse sotto forma di offerta, di un cospicuo gruppo di accettine in pietra verde levigata.

In conclusione è possibile affermare che sono presenti indicatori di diversa natura, i quali avvalorano l'ipotesi che possa trattarsi di una cavità frequentata in un periodo compreso tra seconda metà del V millennio e la seconda del IV, per scopi culturali e rituali. La presenza di focolari e buche, di cui non sempre è chiara la natura, non necessariamente implica la presenza di un culto, anche se questa è l'interpretazione più immediata e potrebbe essere confortata dalla raffinatezza del materiale ceramico e dal rinvenimento di oggetti di prestigio. I vasi finemente decorati nello stile di Serra d'Alto, in associazione con reperti che non appartengono alla sfera del quotidiano, come la pintadera, l'idolo a testa di papero e le accettine in pietra verde, inducono a considerare la cavità come luogo atto a svolgere pratiche rituali. La presenza di un grande recinto di pietra, se confermata, rappresenterebbe un'ulteriore prova a vantaggio di questa interpretazione, sulla scorta delle testimonianze che provengono da grotte limitrofe come quelle di Cala Scizzo (GENIOLA, TUNZI 1980) e di Grotta Pacelli (STRICCOLI 1988), dove il recinto risulta essere strettamente connesso alle pratiche culturali.



Figg. 104/105/106, dall'alto: il grande focolare del Neolitico medio, il pozzetto rituale delimitato dalle pietre e la statuina femminile in osso rinvenuta al fondo

2.La grotta e le dinamiche insediamentali nel territorio ostunese

Le fasi culturali attestate nella Grotta di San Biagio, attualmente non trovano un vero e proprio riscontro nel territorio ostunese, densamente frequentato in tutto il Neolitico, con comunità di villaggio riferibili alle culture della ceramica impressa e delle fasce rosse, e successivamente alla facies di Diana. La cultura di Serra d'Alto, predominante all'interno della cavità, non è rappresentata in maniera omogenea ed uniforme negli abitati stanziatisi nell'area in esame, se si escludono rinvenimenti sporadici.

Il caso di Grotta Sant'Angelo (COPPOLA 2001) risulta emblematico in questo senso, appare infatti evidente una relazione tra la comunità che utilizzava la grotta per realizzare cerimonie e culti di vario genere, e quella che occupava il villaggio neolitico di Rialbo, ai piedi della scarpata murgiana, sulla base delle tipologie ceramiche attestate in entrambi i siti, in particolare sulla produzione di ceramica graffita, assente invece nella Grotta di San Biagio.

In definitiva nel territorio ostunese i dati a disposizione dimostrano come siano rilevanti le testimonianze di comunità agricole neolitiche insediatesi tra il VI e la prima metà del IV millennio a.C. Ad un massiccio popolamento iniziale, diffuso lungo il litorale e sviluppatosi nell'ambito delle lame, segue nella fase finale di questo ciclo insediativo un'utilizzazione del territorio anche nelle aree interne dell'entroterra costiero.

L'insediamento costiero di Fontanelle presenta una ceramica impressa tecnologicamente arcaica ed un'industria litica nella quale si individuano due componenti: strumenti come i geometrici di fattura più arcaica, ed il gruppo degli strumenti più tipicamente neolitici, come lame, lamette, elementi di falcetto. Le valutazioni su questi aspetti ci inducono ad identificare un aspetto arcaico del Neolitico, evidenziato lungo questo versante costiero, nel quale assumono particolare importanza strumenti dalle caratteristiche peculiari come le punte e i geometrici. L'analogia con altri rinvenimenti simili e le caratteristiche delle ceramiche in impasto, rimandano alla comparazione con i livelli profondi di Coppa Nevigata, e quindi orientano per una datazione indicativa ad un momento

non meglio precisabile degli inizi del VI millennio (COPPOLA 1983).

Alla tipologia dei materiali di Fontanelle si possono associare i rinvenimenti di Lamacornola, Mangiamuso, Rosa Marina A, che ci documentano su un popolamento gravitante lungo le lame: sui margini di lame sono infatti ubicati gli stanziamenti interni (Mangiamuso, Rosa Marina A), in prossimità dello sbocco a mare quelli costieri (Fontanelle). Anche l'insediamento di Puntore, situato lungo il litorale, sull'omonima lama, si caratterizza per la presenza di ceramiche impresse tra le quali è peculiare la forma del vaso ovoidale, mentre le decorazioni denotano una sintassi meglio organizzata, con la comparsa delle bande di rockers disposte ad angolo retto.

La fase successiva a quella di Fontanelle vede svilupparsi lungo la costa settentrionale dell'area in esame l'abitato di Torre Canne, in un'area ricca di tracce di frequentazioni di epoche precedenti. Già segnalato negli anni sessanta fu esplorato nel 1971 con alcune trincee di scavo che interessarono l'area dove emergevano frammenti di ceramica decorata ad impressioni e un numero consistente di strumenti litici. Dallo scavo di un fondo di capanna, con muretti a secco e tracce d'intonaco, sono emersi reperti ceramici di grosso spessore, riferibili a grandi contenitori, adatti alla conservazione delle derrate. La decorazione esterna è in buona parte eseguita con tecnica strumentale; in minor misura è presente quella digitale con le sue varianti. La composizione è piuttosto monotona: l'unica differenza possibile, oltre che nella più o meno accurata elaborazione tecnica, la si coglie tra lo schema fisso delle impressioni disposte in vari ordini, orizzontali e verticali, e quella delle superfici interamente ricoperte da impressioni, fitte o rade, regolari o sommarie. Questa costante ripetitività ha una possibile spiegazione in una ben consolidata tradizione artigianale che deriva dalla funzionalità della sua produzione e si esprime con un repertorio di schemi più o meno fisso, tipico di comunità prevalentemente conservative come quelle rurali.

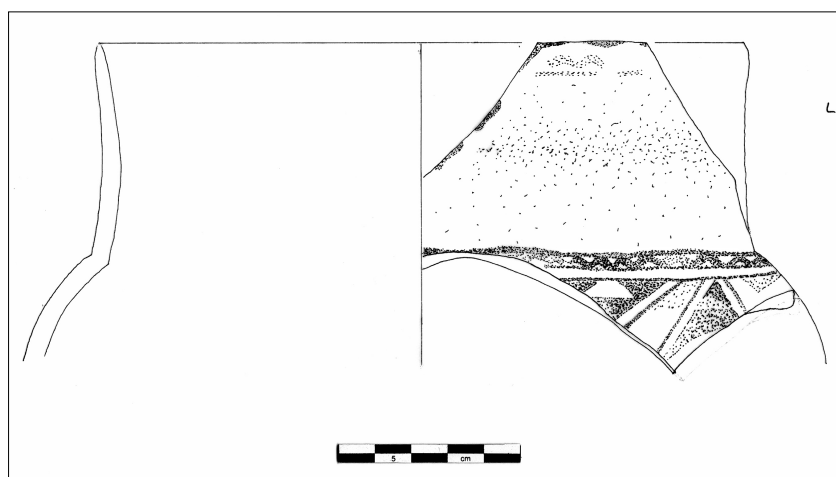
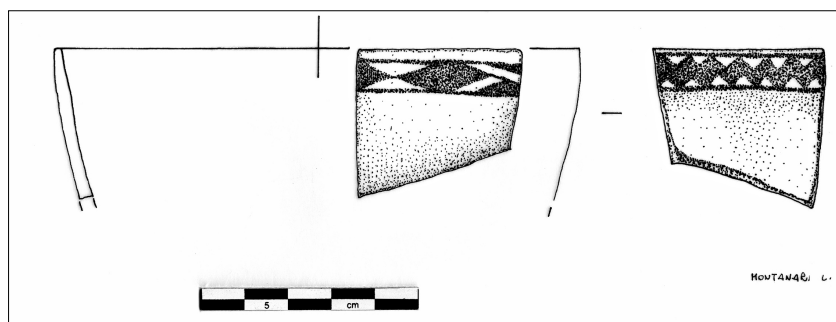
Dai dati del fondo di capanna e dagli altri elementi raccolti nel corso delle ricerche è possibile affermare che l'insediamento di Torre Canne, pur nell'esiguità della documentazione, fu sede di una comunità a base economica fondamentalmente agricola. Ricerche condotte su campioni di intonaco di capanna hanno portato all'identificazione di resti di *Triticum monococcum*, *Triticum*

dicoccum e Hordeum, tipici di una produzione cerealicola diversificata. Riferibili a questo tipo di economia sono gli elementi di falchetto ed i macinelli litici. La presenza di numerosissimi resti di molluschi marini attestano un'attività di raccolta complementare, facilitata dalla posizione costiera dell'abitato.

Si colgono nella fase di Torre Canne alcuni elementi che ci orientano ad una comparazione con le simili produzioni del villaggio del Guadone di San Severo, anche se il contesto identificato nel fondo di capanna di Torre Canne sembrerebbe avere una connotazione tipologica più arcaica, probabilmente riscontrabile nella quasi totale assenza di del motivo a rockers. Questa facies ha una diffusione più ampia, come dimostrano i rinvenimenti nel sud-est barese, a Scamuso (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997) e a Le Macchie (RADINA 2002). Ciò che accomuna inoltre tutti questi insediamenti è la presenza evidente di una plastica vascolare antropomorfa che ci indica, nella ripetitività della norma figurativa, l'esistenza di una vasta koinè culturale che trae dal significato simbolico di queste raffigurazioni, eseguite su oggetti di uso comune come le ceramiche, gli elementi di una potenziale omogeneità, forse sintomatica di un'organizzazione socio-economica ormai ben definita, raggiunta in questa fase dalle comunità agricole neolitiche.

Le affinità tipologiche riscontrate collocano la fase di Torre Canne nell'ambito della metà del VI millennio a.C., ed il suo periodo di sviluppo in tutta la seconda metà VI, confrontabile con la fase I del villaggio di Rendina. Dappertutto si ha un notevole aumento nel numero degli abitati, ed in alcuni di essi è stato possibile accertate l'esistenza di agricoltori ed allevatori, con dominanza dei bovini.

È in questo periodo, probabilmente nella fase finale, che sono inquadrabili i resti rinvenuti a Morelli insediamento A, pertinenti ad un villaggio ubicato sul margine della lama, con ceramiche impresse di ottima fattura e sintassi decorativa elaborata, caratterizzata da vasi da contenimento di grandi dimensioni; è presente inoltre la ceramica graffita tipo Ostuni. Con la comparsa delle ceramiche graffite, il Materano ed il Salento diventano aree autonome nell'elaborazione di questa classe vascolare, certamente derivata dai prototipi della fase di Torre Canne, e che quasi sempre viene accostata nella sintassi dei motivi decorativi geometrici alla fase di Masseria La Quercia, esemplificata nei villaggi del Tavoliere.



Figg. 107, 108, 109 dall'alto: motivo meandro-spiralico associato a motivi ad S stilizzata; motivo a tremolo marginato associato a losanghe marginate; motivo ma tremolo marginato che sottolinea l'attacco tra la spalla e il collo

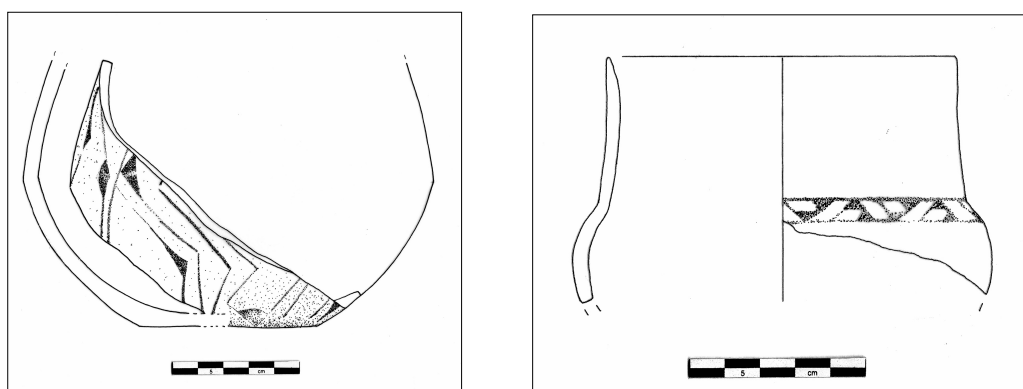
Da tutte queste premesse si ricava che ormai il popolamento neolitico ha in un certo senso pianificato il territorio, anche sulla base delle sue potenzialità di sfruttamento; ne consegue, come aspetto derivato dalla sedentarietà, un notevole impulso al potenziamento delle risorse tecniche e l'affermazione dei culti, documentati dall'utilizzo delle numerose cavità naturali. Infatti in un'indagine sistematica condotta sugli stanziamenti neolitici delle Basse Murge si è potuto accertare che la frequentazione in grotta non sembra rappresentare un'alternativa o una differenziazione nella tipologia del popolamento, ma si inquadra piuttosto nella sfera religiosa e rituale, con aspetti marcatamente culturali o funzionali alle pratiche funerarie delle stesse comunità.

Tra le cavità che vengono frequentate in questo periodo sono da annoverare la Grotta Morelli, la Grotta del Gatto Selvatico, quella di Santa Maria di Agnano e la Grotta Sant'Angelo. Nella Grotta Morelli ad esempio vennero individuate grosse buche realizzate sfruttando le nicchie naturali della cavità, con deposizione di ceramica impressa e dipinta, riempite con grosse lastre. Nella Grotta del Gatto Selvatico le evidenze rimandano alla fasi antiche della ceramica impressa, in considerazione del rinvenimento di decorazione di tipo cardiale che rimanda alla fase di utilizzazione più antica della caverna, così come nella Grotta di Santa Maria di Agnano (COPPOLA 1983).

Ma le testimonianze più significative rimandano alla frequentazione della Grotta di Sant'Angelo, che inizia in una fase caratterizzata dalla presenza di scarse ceramiche impresse, da ceramiche incise e graffite, oltre che da un gruppo non rilevante di ceramiche dipinte a fasce rosse. Tra le ceramiche impresse, per lo più con inclusi calcarei, ma anche in argilla piuttosto depurata, prevale il vaso ovoidale con il piede rilevato o distinto che si ritrova decorato anche con incisioni all'esterno. Mentre i frammenti in impasto con decorazioni incise sembrano soltanto una variante ornamentale delle ceramiche impresse, tra i reperti in argilla depurata spicca il gruppo con la sintassi dominante della fascia angolare a tratteggio intrecciato interno con rilievi plastici.

La ceramica graffita è peculiare della grotta, e ne rappresenta certamente il momento di più intensa frequentazione. La produzione di questa classe vascolare copre un lungo periodo non meglio precisabile, ma orientativamente compreso tra

la diffusione delle ceramiche dipinte tipo Masseria La Quercia e la comparsa delle ceramiche nello stile di Serra d'Alto. Negli esemplari a doppia tecnica (decorazione graffita o impressa all'esterno, dipinta all'interno) si è evidenziato un parziale sincronismo tra alcune ceramiche graffite materane e la III fase del Neolitico del Tavoliere. Inoltre la lunga durata di questi tipi vascolari è stata interpretata come significativa per spiegare lo svolgersi successivo dello stile di Serra d'Alto che dal punto di vista della sintassi decorativa sembra imitare le ceramiche graffite. Questi ampi limiti cronologici potrebbero spiegare la presenza di una gran quantità di reperti vascolari graffiti sia nella grotta che negli altri siti dove il tipo ceramico è stato segnalato (COPPOLA 2001).



Figg. 110/111: Motivo a meandro spezzato sul corpo del recipiente; motivo a triangoli pieni alternati a rombi vuoti all'interno di una fascia marginata che sottolinea l'attacco tra la spalla e il collo

Una relazione consolidata sembra esservi tra la frequentazione della Grotta Sant'Angelo e l'insediamento di Rialbo, ubicato a nord del Monte di San Biagio, ai piedi della scarpata murgiana. Vi è infatti una precisa analogia tra i due tipi vascolari; anche a Rialbo le ceramiche in impasto sembrano fondamentalmente riferirsi alla forma del vaso ovoidale con base a tacco più o meno incavato e presentano la variante con decorazione incisa. La ceramica graffita conferma un dato importante già verificato in altri insediamenti, poiché risulta in quantità notevolmente limitata rispetto ai tipi in impasto, in netto contrasto con le testimonianze di Grotta Sant'Angelo. La tipologia dei reperti vascolari sembra collocare l'insediamento di Rialbo in una fase tipologica più arcaica di quella

esistente nell'abitato di Morelli A, come si denota dalle caratteristiche ceramiche in impasto.

In questa fase la Grotta del Gatto Selvatico presenta una continuità nella frequentazione, come documentano le ceramiche decorate a fasce rosse semplici. Tra le forme vascolari si segnala la tazza a calotta emisferica decorata con festone, il vaso a fiasco con fasce verticali parallele, la ciotola decorata a larghe bande. Anche i livelli profondi della Grotta Morelli, posta sull'altro versante della lama, sono caratterizzati dall'abbondante presenza di ceramica a fasce rosse semplici.

Si ritiene che la diffusione del Neolitico nel Salento sia avvenuta nella seconda metà del V millennio, definita nell'area apulo-materana dall'associazione di ceramiche impresse, figuline a bande rosse e graffite: ad esempio nella Grotta della Trinità ceramiche simili sono presenti nei tagli inferiori dei livelli neolitici, mentre in quelli superiori vi compaiono alcuni frammenti di stile Serra d'Alto (ORLANDO 1997). Le fasce rosse semplici in associazione a ceramiche brune levigate, sembrano essere in uso in un periodo di tempo compreso tra la seconda metà del V millennio e la prima metà del IV, e sono ampiamente diffuse inoltre nel Materano ed in altre aree, perdurando ancora quando in alcune zone inizia a diffondersi la ceramica tricromica (CREMONESI 1979).

La comparsa di un nuovo stile nella produzione delle ceramiche dipinte coincide con una diversa organizzazione territoriale del popolamento antico, che si riflette anche nell'areale ostunese. Ad una fitta distribuzione di comunità agricole segue una lenta e graduale diminuzione degli abitati stessi, a testimonianza di un netto cambiamento pur nella continuità della tradizione culturale.

La ceramica tricromica infatti, anche se varia nei suoi aspetti tipologici, sembra derivare direttamente dalle ceramiche a fasce rosse semplici, con le quali anzi molte volte si associa negli stessi insediamenti. Alcuni precisi riferimenti cronologici ci permettono di inquadrare questi aspetti per lo più nella seconda metà del IV millennio a.C. In questo periodo i villaggi del Tavoliere sono ancora abitati anche se è evidente una rarefazione nella loro distribuzione. Nella valle dell'Ofanto gli insediamenti con ceramica tricromica sono posti tra loro a circa 15 km di distanza e mostrano di essere abbastanza estesi: in particolare l'abitato di Leonessa sviluppatosi fra la fine del V millennio e la prima metà del IV ha

evidenziato due momenti differenti nell'ambito della stessa facies tricromica.

Nel Salento, oltre alle numerose grotte che hanno restituito frammenti decorati a fasce marginate in bruno (Grotta del Fico, Grotta delle Prazziche, delle Veneri, della Trinità, la Caverna dell'Erba), si attestano rinvenimenti di ceramiche tricromatiche nel Tarantino, e l'aspetto tipico della Scaloria Alta è rappresentato nella Grotta della Zinzulusa e nella Caverna dell'Erba. Nell'ostunese se si escludono alcuni frammenti da Grotta San Biagio, un frammento da Grotta Sant'Angelo ed un piccolo gruppo di frammenti da Grotta Morelli, non si conoscono testimonianze consistenti riferibili a questa particolare produzione vascolare.

È indubbio che in questa fase si assiste ad una netta diminuzione degli abitati, riflessa nelle sporadiche, ma ben caratterizzate, testimonianze provenienti dalle grotte.

Quella di San Biagio è ubicata sulle alture che sovrastano l'insediamento di Rialbo, a qualche centinaia di metri a Sud, ed è certamente interessante notare che la grotta inizia ad essere frequentata proprio nella fase caratterizzata a Rialbo dalle ceramiche a fasce rosse semplici. Oltre a questi frammenti con fasce rosse semplici, larghe o strette, si evidenziano altri elementi come le fiamme rosse non marginate. La presenza di un'olla globulare con motivo a fiamma sul fondo e serie di semicerchi pieni delimitati da tratti a raggiera trova confronti a Cala Tramontana nelle Tremiti e alla Caverna dell'Erba. Dovrebbe trattarsi di una tarda testimonianza della presenza di ceramiche a fasce rosse semplici ormai sussidiarie nella tematica ornamentale dei modelli tricromatici, probabilmente già ampiamente diffusi. I frammenti con marginatura sembrano riferirsi a ciotole emisferiche più o meno profonde, con motivi a zig-zag angolari marginati da serie di strette linee brune, anche decorate all'interno con schemi a fiamma.

La successiva fase di frequentazione della grotta è documentata dall'abbondante presenza di ceramica nello stile di Serra d'Alto, che segna allo stesso tempo il termine ultimo, nonché il punto più alto raggiunto dalla corrente culturale della ceramica dipinta.

La distribuzione dei siti con ceramiche in stile Serra d'Alto mostra una rarefazione delle evidenze nella pianura del Tavoliere, ed una diffusione invece

localizzata nel materano e nell'area jonica, dove numerosi abitati si sviluppano su altri già frequentati in precedenza o su nuove aree, anche se in generale si determina una diminuzione del loro numero, mentre le grotte continuano ad essere intensamente frequentate, particolarmente nel Salento. La cultura di Serra d'Alto è ampiamente diffusa anche nel sud-est barese con numerose aree di concentrazione, come evidenziato nei capitoli precedenti

Le trasformazioni culturali si riflettono anche sul sistema insediamentale che presenta alcune modifiche nella tipologia del popolamento che diviene fortemente eterogeneo. Le culture precedenti hanno probabilmente risentito delle sensibili trasformazioni climatiche e del paesaggio, le quali possono avere modificato la produttività dei terreni agrari, condizionandone il loro sviluppo e trasformando dunque l'assetto territoriale. L'areale brindisino, che comprende quello ostunese, risulta meno popolato, con nuclei che sopravvivono nelle stesse località o in aree marginali a quelle degli insediamenti precedenti, mentre nel versante tarantino vi è una notevole diffusione dell'entroterra ed una rada distribuzione nella zona costiera.

Il Salento ha restituito abbondanti evidenze riferibili alla cultura di Serra d'Alto, per lo più provenienti da grotte. La più significativa è sicuramente quella di Porto Badisco, dove è attestata una frequentazione continua dagli inizi del IV millennio fino ad un momento iniziale dell'Eneolitico. Il repertorio delle rappresentazioni pittoriche ci permette di constatare come il nuovo mondo spirituale delle comunità, sorto dalla trasformazione economica agricolo-pastorale, si è riflesso nelle loro arti visive (GRAZIOSI 1980).

Sull'opposto versante jonico l'utilizzazione della Grotta del Fico inizia in una fase caratterizzata da ceramiche a fasce semplici, con economia per lo più basata sulla raccolta dei molluschi marini. Più ricca la frequentazione successiva, con i resti di tipo Serra d'Alto e Diana.

Anche a Grotta Pacelli, nell'area murgica barese, la frequentazione inizia in un momento caratterizzato da ceramiche dipinte a fasce rosse semplici, prosegue poi nelle fasi Serra d'Alto-Diana, e termina con un orizzonte eneolitico di tipo Laterza. L'attività prevalente della comunità che frequentava la grotta era quella pastorale, con fortissima incidenza degli ovicapri rinvenuti in particolare nei

livelli di frequentazione Serra d'Alto (STRICCOLI 1988).

Questo lento fenomeno di penetrazione nell'entroterra, evidenziato dalla presenza delle fasce rosse semplici, diviene più marcato forse nel periodo delle ceramiche di Serra d'Alto, con la frequentazione di nuove aree interne, come ci documentano i resti rinvenuti nei siti delle Murge Alte.

Nel sud-est barese è certamente significativa la stratigrafia riscontrata nella Grotta di Cala Colombo presso Torre a Mare (Bari). Anche se alcuni elementi potrebbero indiziarci una prima frequentazione in un momento caratterizzato da fasce rosse semplici, la cavità presenta un livello costituito da ceramiche Serra d'Alto-Diana, ceramica domestica e fauna composta da ovicapriini, maiale e bue, ed uno strato Diana-Bellavista puro in cui sono sempre attestati in larga misura resti faunistici di ovicapriini. Si delinea dunque, pur nella preminente utilizzazione funeraria della cavità, un'economia basata principalmente sull'allevamento degli ovicapriini.

Da questo quadro si evince che se per alcune aree come il Materano, gli insediamenti del versante jonico ed il sud-est barese è probabilmente possibile confermare una continuità nel tempo delle comunità su base agricola in una ulteriore fase di sviluppo, per altre aree, forse da intendere come marginali, è certamente più complesso valutare e comprendere la componente economica delle comunità, sebbene si abbia a disposizione una ricca documentazione archeologica. Nel territorio ostunese ad una carenza di abitati all'aperto per la fase di Serra d'Alto, si contrappone una vasta e diffusa frequentazione delle grotte, in relazione a quel più generale processo di trasformazione che prelude alla formazione di una vera e propria civiltà di tipo pastorale, ancora però fortemente permeata degli elementi di cultura materiale tipici del sostrato preesistente, cioè quello delle comunità di agricoltori neolitici, quasi dovunque in lento e continuo declino.

Le ceramiche in stile Serra d'Alto provenienti da Grotta San Biagio si confrontano ampiamente con numerosi altri rinvenimenti simili dell'Italia meridionale e in generale sembrano riferirsi ad un lungo momento di sviluppo dello stile, con prodotti eterogenei, ma ognuno singolarmente originale ed elegante. Dalle tipiche decorazioni a tratteggio intrecciato a volte impreziosite da delicate marginature, ai motivi ad S semplice o con "alette", alle decorazioni triangolari a scalinata anche

con finestrella di risparmio mediana, fino alle fasce a tremolo marginato, che a volte sembrano associarsi a decorazioni molto più elaborate. Sia le ceramiche acrome in argilla depurata, con le tipiche anse plastiche, i vasetti miniaturistici e le anse, che le ceramiche in impasto fine, con la caratteristica forma dell'olletta troncoconica ad anse modanate, sono senza dubbio elementi significativi per affermare che l'utilizzazione della grotta non fu certamente saltuaria o episodica, ma continua e forse funzionale all'attività dei gruppi che la frequentarono, poiché non si nota una particolare selezione nelle classi vascolari, presenti sia con prodotti di ottima fattura che con ceramiche di uso domestico. Ciò è avvalorato anche dalla presenza di numerosi altri oggetti, non tutti pertinenti alla sfera del quotidiano (COPPOLA, CURCI, GENCHI c.d.s.).

Se per l'industria litica essenzialmente su lama è stata operata una selezione nelle due litotecniche evidenti, l'industria su osso sembra avere caratteristiche di omogeneità che permettono, in via indicativa, una loro attribuzione al contesto Serra d'Alto. La presenza di uno strumentario in osso che sfrutta una materia prima per lo più ricavata da ovicapri ci suggerisce una notevole incidenza dell'allevamento nell'economia di questi gruppi, riscontrabile nella stessa funzionalità dell'attrezzatura su osso, principalmente costituita da punte e punteruoli.

Le due statuine, quella a testa di papero ricavata da *Spondylus* e quella in osso raffigurante un volto femminile stilizzato, sono sicuramente riferibili al contesto Serra d'Alto, specialmente la seconda rinvenuta in un pozzetto in associazione a ceramica dipinta di questa facies, ad una doppia punta in osso, ad una bivalva con ocre gialla. Anche la pintadera a presa quadrangolare con il motivo a spirale ricorrente che ricorda le figure ad S disposte in catena rimanda allo stesso contesto, e trova confronti nelle pitture parietali della Grotta Cosma in Salento (CREMONESI 1979).



Fig. 112: Frammento recante una fascia marginata a zig-zag interno ed una sottostante con motivi a triangolini pieni e vuoti inscritti in losanghe



Fig. 113: Olla recante motivi a losanghe alternate e suddivise in triangoli pieni con motivo laterale a scalinata e finestrella di risparmio, e triangoli vuoti. Ansa con decorazione plastica tripartita



Fig. 114: Olla recante motivo meandro-spiralico e motivo a sigma iscritto in una fascia marginata



Fig. 115: Vaso ad alto collo recante motivo a sigma iscritto in una fascia marginata disposta sotto l'orlo

Anche le ceramiche nello stesso stile provenienti da Grotta Sant'Angelo sono riferibili a differenti varietà tipologiche, con prodotti eterogenei come la tazza globulare decorata a meandri o i numerosi frammenti con semplice linea a tremolo marginato. Da sottolineare è il numero esiguo di reperti, principalmente consistenti in vasi integri o facilmente ricostruibili. Di particolare interesse vi è la probabile ansa in impasto con decorazione composita, riconducibile nell'ambito dello stile di Serra d'Alto per l'evidente presenza del motivo laterale della spirale ad avvolgimento doppio, attestata sia nelle decorazioni vascolari che tra le pitture parietali di Porto Badisco.

L'ampia diffusione delle ceramiche in stile Serra d'Alto in un periodo indicativamente compreso tra la metà e la fine del IV millennio a.C. segna forse il lento declino delle comunità a base economica agricola; infatti proprio le frequentazioni in grotta rappresentano un chiaro indizio della crisi profonda che coinvolge le stesse comunità, con la progressiva frammentazione della koinè apulo-materana, che aveva avuto il suo più solido fondamento nell'economia agricola stanziale.

La dinamicità della diffusione, paragonata alla tipica staticità del precedente popolamento, riflette la dimensione storica di questo processo di trasformazione che coincide, data la rapidità del mutamento, o con sensibili cambiamenti climatici o con condizionamenti differenti difficilmente precisabili. Infatti la mancanza di dati sistematici impedisce ancora una volta qualsiasi tentativo di interpretazione, anche se in questa circostanza l'evidenza della distribuzione topografica ci orienta a cogliere nell'ambito della cultura di Serra d'Alto l'origine di complessi fenomeni storici come premesse a quella radicale trasformazione delle comunità antiche già pienamente realizzatasi solo all'inizio dell'età dei metalli.

Nel territorio ostunese verso la fase finale della cultura di Serra d'Alto si assiste ad un tentativo di riorganizzazione su base territoriale, documentato dall'insediamento Morelli B, con resti in stile Serra d'Alto e ceramica scura tipo Diana, quest'ultima scarsamente rappresentata anche nella vicina Grotta del Gatto Selvatico. Inoltre nell'insediamento Morelli B l'ossidiana diviene notevolmente abbondante, forse utilizzata più della stessa selce (COPPOLA 1983).

A Rosa Marina i resti più antichi si riferiscono ad un probabile villaggio collocato sul terrazzo sovrastante la lama (Rosa Marina A). In questa fase invece l'area utilizzata è posta all'interno dello stesso solco torrentizio, a ridosso degli spalti. Se si considera che attualmente nei periodi di pioggia la lama, incanalando le acque delle soprastanti colline, diventa un impetuoso torrente che allaga completamente l'alveo spazzando via con forza tutti i resti di superficie, ne deriva che se qualche comunità si stabilì al suo interno ben diverse dovevano essere le condizioni climatiche, probabilmente caratterizzate da un regime di scarsa piovosità. Recenti ricerche topografiche ci documentano su situazioni notevolmente simili per altre aree, ed il fenomeno, nella ripetitività delle tipologie insediative, ci induce a considerare questi aspetti del popolamento alle origini di una vera e propria civiltà rupestre gravitante nell'ambito delle stesse lame e che forse, proprio nella particolare dislocazione degli insediamenti, contribuì a fissare definitivamente il ruolo svolto dalle lame come vie di collegamento nel contesto territoriale.

La frequentazione più antica del complesso di Rosa Marina B è probabilmente attestata dall'unico frammentino con tracce di pittura in bruno riconducibile in un ambito molto avanzato delle ceramiche in stile Serra d'Alto. Se si considera che alla base del Monte di S. Biagio, a nord-est, inizia la lama di Rosa Marina, che poi con un corso piuttosto regolare raggiunge la costa, è certamente suggestivo ipotizzare come nel solco torrentizio la frequentazione coincida con la rarefazione delle testimonianze nella soprastante cavità carsica di San Biagio.

Il nucleo più consistente di reperti è quello delle ceramiche depurate chiare. Tra le forme identificabili si segnala la tazza carenata, quella troncoconica, la tazza ad orlo distinto sottolineato da striature, l'olletta a corpo ovoidale che, pur definendo un contesto genericamente confrontabile con i tipi della cultura di Diana, presentano caratteri autonomi talmente marcati da poter permettere di distinguere questo aspetto, in via preliminare come fase di Rosa Marina. La peculiarità principale è data dalla dominanza delle ceramiche chiare depurate, sulle quali si documentano elementi tipologici differenti: dalle pseudo-anse, anche del tipo a lobi sopraelevati, al collo a tesa liscio e decorato, che in generale definiscono un contesto alquanto avanzato nell'ambito dello stile di Diana. I frammenti in impasto grossolano, con motivi a bugna, le anse a rocchetto allungato, tacche

incise sull'orlo, sono inquadrabili nella produzione dello stile Diana già evidenziata in numerosi siti, mentre i reperti in ceramica di impasto fine sembrano indicare una certa continuità nel tempo dello stesso contesto.

In mancanza di dati stratigrafici è certamente più problematica l'attribuzione del gruppo delle ceramiche grigie; in ogni caso, sia che si ammetta un'associazione originaria dei tipi nel contesto, sia che si tratti di una successione di stili nella continuità della frequentazione, è indubbio che si è in presenza di una testimonianza di grande valore che ci orienta ad interpretare queste tipologie ceramiche come rappresentative di una situazione di cambiamento che prelude ad una vera e propria fase eneolitica, peraltro già segnalata nella distribuzione del tipo in numerosi altri insediamenti.

Il gruppo dei frammenti ad incisioni interne, ben documentato, sembra dunque essere l'espressione di una fase di cerniera tra due momenti quasi sempre colti in ambiti differenziati e quindi difficilmente rapportabili. La diversa tecnologia, che vede lentamente sostituirsi ai tipi ceramici depurati di derivazione neolitica il gruppo delle ceramiche grigie, rappresenta l'evidente premessa a quella profonda trasformazione nelle produzioni vascolari tra il Neolitico e l'età dei metalli che si realizza appunto con il passaggio dalle ceramiche in argilla depurata chiara a quelle in impasto, con dominanza cromatica nerastra.

Questa fase evidenzia il momento culminante di quel lento processo di disgregazione già iniziato con il declino delle comunità agricole neolitiche, che troverà poi una compiuta soluzione e una precisa svolta in termini culturali soltanto alle soglie dell'Eneolitico con il radicale mutamento dell'organizzazione dei gruppi nel territorio e delle loro stesse basi economiche. Spiccate analogie vi sono tra gli elementi di Rosa Marina B e quelli rinvenuti nella grotta di Lamaforca, dove compaiono anche elementi più tardi propri degli aspetti dell'Eneolitico.

È dunque in questo quadro di riferimento che si possono integrare i resti di Rosa Marina B e della Grotta di Lamaforca, mentre un dato certamente significativo è la quasi totale assenza di materiali di tipo Diana nelle Grotte di Sant'Angelo e San Biagio, dove i reperti rinvenuti si limitano ad alcune ceramiche depurate chiare, a cui vanno aggiunti i due frammenti con anse insellate che ricordano il rocchetto,

provenienti dagli ultime ricerche a San Biagio (COPPOLA, CURCI, GENCHI c.d.s.)

Con la fase di Rosa Marina B la tradizione Serra d'Alto si sviluppa autonomamente in una continuità culturale che pur nella graduale trasformazione dell'originaria unità, dimostra la vitalità di una cultura che è stata in grado di recepire i profondi mutamenti in atto, ed è proprio questa lenta assimilazione che segna forse il definitivo declino dell'organizzazione delle comunità agricole nel territorio (COPPOLA 1983).



Figg. 116/117/118/119 dall'alto: motivi a tremolo iscritto in una fascia marginata; ansa forata ad avvolgimento; ansa a nastro con protome zoomorfa.

Capitolo 8

Il dato bioarcheologico tra ricostruzione ambientale e pratiche di sussistenza

1. L'indicatore paleobotanico per una valutazione delle pratiche agricole

In questo capitolo si vuole riassumere, attraverso la descrizione di un quadro d'insieme, la mole dei dati di carattere bioarcheologico ricavati principalmente dalle analisi paleobotaniche ad archeozoologiche realizzate per i siti della Bassa Murgia pugliese oggetto di indagini approfondite. Dove è stato possibile ottenere dati quantitativi e soprattutto specifici su abitati e grotte, si è proceduto all'inserimento di questi nell'archivio GIS del popolamento neolitico, offrendo l'opportunità di valutare anche questi aspetti che concorrono alla definizione del sistema insediamentale e soprattutto alla comprensione degli aspetti economici legati all'approvvigionamento ed allo sfruttamento delle risorse fondamentali.

Il quadro ambientale attuale rappresenta il risultato di numerosi cambiamenti intervenuti nel corso del tempo in seguito sia a massicci interventi antropici recenti sia a vere e proprie variazioni di tipo climatico e microclimatico che hanno interessato l'area murgiana nel corso del Quaternario recente.

I cambiamenti della vegetazione naturale nel corso del tempo, ricostruiti attraverso lo studio dei resti vegetali fossili e sub-fossili, sia in sequenze sedimentarie naturali sia in contesti archeologici (archeobotanica), rappresentano a questo riguardo un indicatore climatico importante. La ricerca paleobotanica si avvale di ogni sorta di categoria di resti vegetali conservatisi sino ai giorni nostri (polline, spore, legni, carboni, semi, frutti, foglie, etc.), elaborando i dati in termini qualitativi (specie attestate) e quantitativi (rapporti tra le specie) per cogliere i cambiamenti nella composizione della copertura vegetale (Fig. 120).

La carenza di ricerche paleobotaniche in tutto il territorio apulo-lucano, in

particolare di analisi palinologiche su carotaggi continentali continui, e la storia delle ricerche archeobotaniche che hanno in genere privilegiato il recupero e l'analisi di macroresti vegetali connessi alle pratiche agrarie di coltivazione dei cereali nel corso del Neolitico, rendono tuttavia problematica la ricostruzione del paleoambiente vegetale (FIORENTINO 2002).

Per meglio comprendere gli elementi salienti dell'ambiente nel corso delle fasi che hanno preceduto e successivamente caratterizzato il territorio mugliano nel Neolitico, risulta di particolare importanza cogliere, ove possibile, il momento di passaggio tra il Pleistocene Superiore e l'Olocene, momento in cui la vegetazione naturale tende a caratterizzarsi in maniera più o meno definitiva nella regione dopo l'ultima glaciazione quaternaria.

Le analisi antracologiche effettuate e tuttora in corso su alcuni insediamenti, in particolare le differenze nella composizione della vegetazione arborea tra i livelli dell'Epigravettiano Finale (fase del Paleolitico Superiore) ed il Mesolitico, evidenziano importanti cambiamenti nell'ambiente.

Alcune sequenze, riferite a siti prossimi alla costa adriatica, permettono di coprire, in pratica, le ultime fasi del Tardiglaciale, caratterizzato, dal punto di vista della vegetazione arborea, dalla presenza di elementi steppici come *Pinus pinea/halepensis* (Pino da pinoli/pino d'Aleppo) e *Juniperus* (Ginepro), probabilmente con individui isolati nel paesaggio, come anche dalla presenza sempre più persistente di elementi forestali (querce caducifoglie e frassini).

Gradualmente il paesaggio sembra arricchirsi di elementi forestali pionieri (pruni) con indicazione di un aumento dell'umidità (aceri e pioppo/salice) ed una riduzione degli elementi steppici (pini mediterranei e ginepri).

Tra i 10.800-10.500 anni B.P. come sembrano indicare le datazioni radiometriche disponibili, si registra un aumento dei valori di *Pinus cf. sylvestris* (probabilmente non il Pino silvestre vero e proprio ma qualche specie di *Pinus* tipo *nigra*) associato ad una regressione generale degli elementi forestali. Questa fase di relativa breve durata, probabilmente 400-500 anni, intesa dal punto di vista climatico, potrebbe essere assimilata al cosiddetto Dryas recente, episodio di recrudescenza climatica fredda registrato in molte parti del globo ed attestato anche in molte aree del Mediterraneo orientale (FIORENTINO 2003).

Dopo questo episodio, le sequenze relative ad alcuni insediamenti, registrano una ripresa dell'ambiente forestale, caratterizzato da un cambiamento radicale nella composizione della vegetazione (maggiore variabilità specifica tra i pruni, aumento dei valori di aceri e olmo, comparsa di tiglio e tasso). Questa diversificazione indica una fase nettamente "preboreale" post-glaciale, caratterizzata da un aumento dell'umidità tra 10.000 e 9.000 B.P (FIORENTINO, MUNTONI, RADINA 2000).

Per le fasi successive dell'Olocene, a partire da 7.000 anni B.P., interessate dal processo di neolitizzazione nell'area murgiana, i dati archeobotanici utilizzabili in chiave paleoambientale si riferiscono a pochi insediamenti, variamente distribuiti sul territorio della regione apula-materana e nelle regioni limitrofe: Miniera della Defensola (Vieste-Foggia), Terragne (Manduria-Taranto), Villa Comunale di Foggia, Latronico 3, Passo di Corvo.

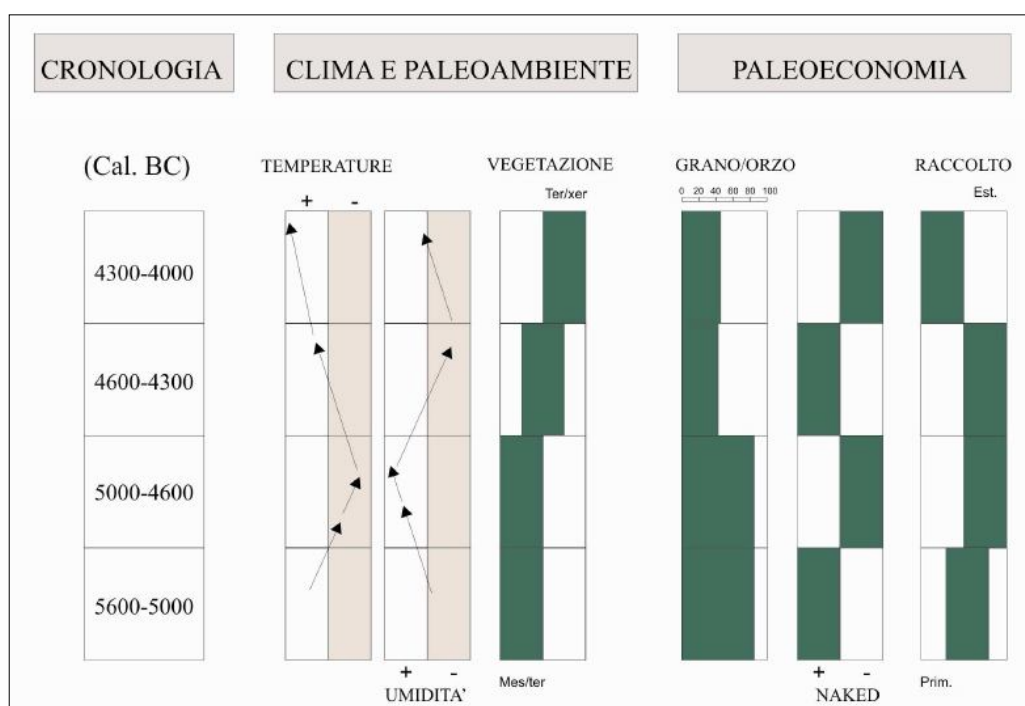


Fig. 120: Schema riassuntivo delle oscillazioni micro-climatiche e paleovegetazionali connesse agli aspetti paleoagricoli/paleoeconomici ricostruiti per la Puglia neolitica tra il 5600 e il 4000 BP

Di particolare importanza per l'area oggetto di studio è il rapporto con le variazioni della linea di costa adriatica, ancora non ben definite nel dettaglio, le caratteristiche morfologiche ed ambientali, le variazioni delle terre emerse nel corso del tempo. Il dato sicuramente più interessante, interpretabile in termini di paleoambiente, è costituito dalla probabile presenza, in più tratti della costa, di cordoni dunari che possono aver favorito l'instaurarsi di ambienti di tipo lagunare costiero e/o lacustre retrodunale, ideali per la nascita di primi nuclei abitativi stanziali (MASTRONUZZI, SANSÒ 2002). A questo proposito si può registrare un utilizzo costante di elementi vegetali palustri (canne in particolare) nelle tecniche costruttive di queste prime comunità sedentarie, come trama delle pareti in argilla delle capanne.

Nel corso del Neolitico Antico, per quanto riguarda la vegetazione arborea, si assiste ad una estensione del querceto misto caducifoglio, con querce caducifogli e carpino nero, associati ad una affermazione sempre più evidente di taxa termofili mediterranei (olivo ed estensione delle querce sempreverdi).

Questi elementi, alla luce delle dinamiche vegetazionali Tardiglaciali e dell'inizio dell'Olocene per la regione, consentono di ipotizzare un aumento della piovosità invernale ed in generale dell'umidità, anche se con una stagione estiva probabilmente caratterizzata da periodi di aridità prolungata. La piovosità, compresa tra 300 – 500 mm di media annuale, era sufficiente a favorire la crescita delle graminacee e la coltivazione dei cereali, mentre una maggiore ritenzione dell'umidità nel sottosuolo consentiva il ciclo vegetativo delle querce caducifogli, pur in presenza di essenze con caratteri marcatamente xerotolleranti. Le tappe di questa dinamica, compresa tra 7.000 e 4.000 anni B.P., non sono tuttavia chiaramente leggibili in assenza di analisi paleobotaniche di dettaglio.

È possibile che il paesaggio forestato fosse caratterizzato da boschi radi, sparsi, che, a partire dalle analisi palinologiche disponibili, non dovevano influire più del 10-15% sulla vegetazione in generale, caratterizzata piuttosto da un paesaggio aperto (FIORENTINO 2002).

Queste condizioni sembrano aver favorito il rapido diffondersi delle coltivazioni cerealicole, in particolare del grano e dell'orzo vestiti, anche se probabilmente piccole variazioni climatiche e le caratteristiche pedologiche delle diverse aree,

possono aver determinato strategie differenti nell'utilizzazione agraria del territorio.

Dai dati sinora disponibili e dai dati diversi indicatori antropici a disposizione, sembra comunque che l'impatto antropico sul territorio non abbia raggiunto dimensioni distruttive, limitandosi all'utilizzo agrario di aree già naturalmente aperte e caratterizzate da copertura erbacea, mentre la copertura arborea era sfruttata prevalentemente per l'approvvigionamento del combustibile legnoso e per il legname da carpenteria.

Un elemento fondamentale per il riconoscimento di una società di tipo neolitico è rappresentato dalle mutate strategie di sussistenza. L'economia neolitica si caratterizza tradizionalmente per il passaggio da un'economia in cui le comunità e le società sono strettamente connesse alla disponibilità di cibo presente naturalmente sul territorio ed alle strategie adottate per procurarselo, ad un'economia in cui il sostentamento della comunità è affidato alla produzione diretta del cibo.

Questo passaggio rappresenta una tappa fondamentale sia sul piano culturale sia sul piano tecnologico per tutte le modalità connesse alla produzione ed al processamento del cibo.

Il grano e l'orzo sono infatti presenti allo stato selvatico solo in determinate aree del Vicino Oriente e partendo dallo studio dell'attuale diffusione è stato possibile stabilire il luogo di origine della coltivazione. Recentemente nuove modalità investigative basate sulla biologia molecolare, hanno consentito di individuare più nel dettaglio le aree con maggiore variabilità genetica e in cui presumibilmente ha avuto origine il processo di addomesticamento del *Triticum monococcum* (SALAMINI 1999).

Il ritrovamento dei resti di queste piante, ormai pienamente addomesticate, nel territorio pugliese, è la chiara testimonianza della presenza in locodi comunità che avevano adottato strategie economiche di produzione del cibo attraverso le tecniche agrarie di coltivazione dei cereali, fino ad allora assenti sul territorio.

I dati archeobotanici derivati dall'analisi di macroresti vegetali carbonizzati e dallo studio di impronte negli impasti di frammenti ceramici e di grumi di intonaco dal sud-est italiano nel corso del Neolitico, evidenziano un gran

variabilità nelle produzioni cerealicole, con presenza di farricello (*Triticum monococcum* L.), farro piccolo (*Triticum dicoccum*) ed orzo (*Hordeum* sp.) accanto a cereali nudi tetraploidi ed esaploidi di maggiore produttività come il grano tenero e duro (*Triticum aestivum/durum*).

Il quadro che emerge sembra essere quello di un'agricoltura pienamente sviluppata già ai suoi esordi, probabilmente caratterizzata da coltivazioni estensive, piuttosto che su piccoli appezzamenti. Anche le tecniche agrarie risultano abbastanza sviluppate, con un'articolata gestione dei campi e modalità di conservazione/immagazzinamento del raccolto.

L'ampia variabilità di specie attestate testimonia probabilmente la preoccupazione delle prime comunità sedentarie della regione di verificare la tollerabilità di diversi ecotipi di provenienza alloctona vicino-orientale, rispetto alle nuove caratteristiche eco-pedologiche a scala microterritoriale, garantendosi uno spettro di possibilità in caso di avverse condizioni climatiche e conseguenti danni alla produzione. Dove sia avvenuta questa seconda selezione non è ancora chiaro, se sia stata effettuata direttamente sul territorio italiano o sia stata mediata attraverso le più antiche coltivazioni attestate in area transadriatica ed egea (HANSEN 1991).

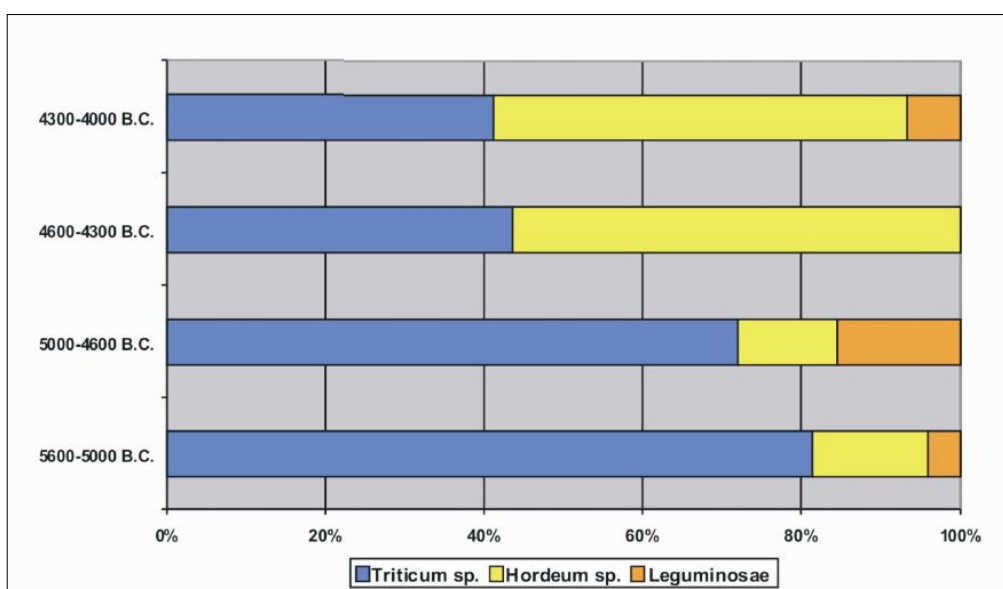


Fig. 121: Diagramma percentuale dei carporesti rinvenuti negli insediamenti neolitici pugliesi (5600-4000 BC) suddivisi in macro categorie

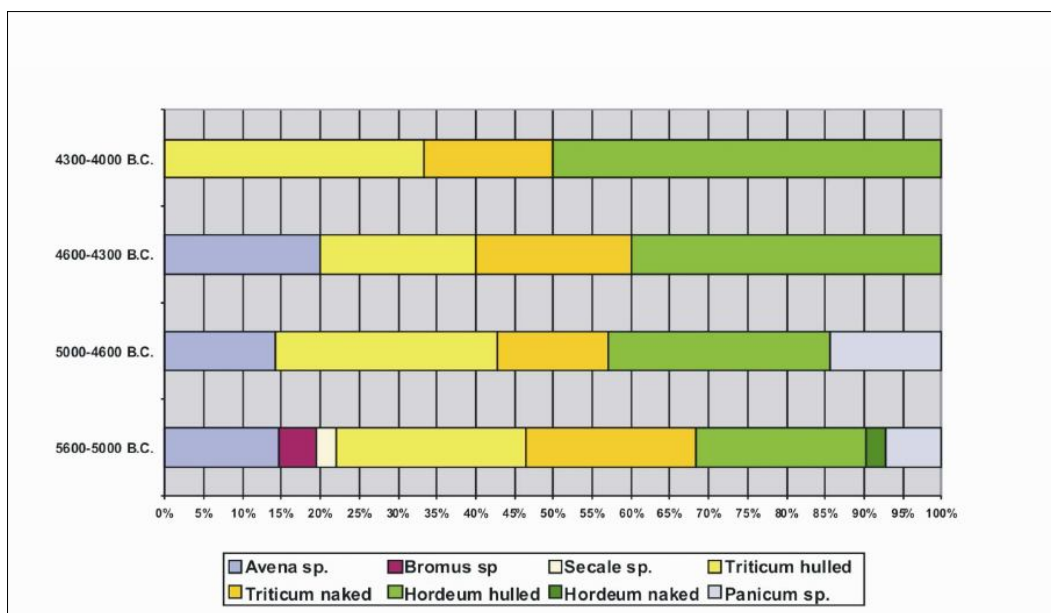


Fig. 122: Diagramma della variabilità tassonomica all'interno della famiglia delle graminacee nei siti neolitici pugliesi (5600-4000 BC)

I dati archeobotanici a disposizione per la regione pugliese, per quanto ancora largamente limitati, consentono di tracciare un primo quadro sulla diffusione delle piante utilizzate a fini alimentari e sulla variabilità specifica a scala microterritoriale nel corso del Neolitico Antico (SARGENT 1983, COSTANTINI, STANCANELLI 1994). Per comprendere al meglio le differenze a livello di produzione nella regione pugliese risulta utile utilizzare anche i dati provenienti dai villaggi del Tavoliere. A questo scopo sono stati selezionati gli insediamenti del Neolitico Antico con attestazioni archeobotaniche dell'area del Tavoliere foggiano e confrontati con le attestazioni archeobotaniche della fascia murgiana adriatica.

Complessivamente le due aree sono caratterizzate dalla presenza preponderante del *Triticum dicoccum* su tutte le altre specie ed in second'ordine del *Triticum monococcum*; a queste specie si aggiunge nell'area del Tavoliere la probabile attestazione dello spelta (*Triticum spelta*), mentre l'area murgiana sembra caratterizzata da una maggiore presenza dei tritici tetra/esaploidi nudi (*Triticum aestivum/durum*) (Fig. 121).

Maggiori differenze si colgono nell'articolazione specifica dell'orzo, con una netta

predominanza delle varietà vestite di *Hordeum distichum* e vulgare nella zona murgiana, rispetto a quella del Tavoliere. Modalità di coltivazione differenziate, probabilmente tanto in relazione ad un substrato erbaceo preesistente quanto a risorse genetiche diverse, sembrano inoltre emergere dalle attestazioni di altri cereali minori e leguminose, con un'articolata variabilità specifica, in area murgiana. Questo territorio sembra inoltre caratterizzato dalla presenza nella vegetazione naturale di specie arboree/arbustive da frutto che avranno maggiore fortuna in epoche successive (vite e olivo); questo dato evidenzia comunque un ambiente naturale differente tra le due aree, che ha probabilmente condizionato la scelta di particolari varietà colturali. I dati archeobotanici ed il grado di analisi ed elaborazione raggiunto consentono di caratterizzare l'area murgiana dal punto di vista delle pratiche agrarie rispetto al Tavoliere. Un'ulteriore distinzione nelle scelte colturali sembra cogliersi tra l'area costiera e le aree collinari interne, in relazione alle diverse caratteristiche dei suoli e della disponibilità idrica (Fig. 122). Gli insediamenti della Bassa Murgia di recente investigazione (Pulo di Molfetta, Grotta di Santa Croce, Balsignano, Le Macchie) hanno infatti consentito il recupero di numerose testimonianze, soprattutto archeobotaniche, sulle prime fasi dell'economia di produzione, accanto a numerosi resti di macine litiche utilizzate per la macinazione dei cereali.

L'ampia variabilità di specie attestate testimonia probabilmente la preoccupazione delle prime comunità sedentarie di villaggio della regione a verificare la tollerabilità di diversi ecotipi di provenienza alloctona vicino-orientale alle nuove caratteristiche pedologiche, garantendosi uno spettro di possibilità in caso di avverse condizioni climatiche e conseguenti danni alla produzione. Variazioni nei rapporti quantitativi tra i differenti taxa coltivati (in particolare il rapporto tra grano e orzo) nel corso delle varie fasi del Neolitico, sono probabilmente da mettere in relazione a micro oscillazioni climatiche in cui la prevalenza delle coltivazioni di *Hordeum*, in accordo con la tradizionale rusticità di questo genere, evidenzia condizioni più spinte in senso arido. L'analisi statistica (Principal Component Analysis) delle variabili biometriche sinora pubblicate (lunghezza, larghezza, spessore) riferibili a cariossidi di *Triticum dicoccum* ritrovate in contesti del Neolitico Antico della regione, evidenzia almeno tre cluster (due tra le

cariossidi della Grotta di Santa Maria di Agnano, uno che raggruppa i siti costieri) che potrebbero riferirsi a popolazioni di dicocco di diversa origine o con particolari caratteristiche varietali.

Tra i dati archeobotanici sono assenti le descrizioni di altri particolari morfolologici determinanti per la distinzione varietale, come anche le variabili biometriche tradizionali di ciascuna cariosside. In questo senso le ricerche di tipo biochimico in corso sulle proteine di riserva di popolazioni attuali di *Triticum monococcum* e *Triticum dicoccum* ancora coltivate in Italia meridionale, sembrano evidenziare diversi genotipi di farro da mettere probabilmente in relazione a risorse genetiche di diversa origine variamente sperimentate nella regione (FIORENTINO 2003).

Le analisi dei carporesti evidenziano lo sfruttamento di diverse specie di cereali e di leguminose nel corso del Neolitico. Le specie, determinate secondo un diverso grado di risoluzione tassonomico, sono state raggruppate in tre macrocategorie: grano (*Triticum*), orzo (*Hordeum*) e leguminose (Leguminosae). Durante la fase compresa fra il 5600 ed il 5000 è evidente il prevalente sfruttamento del *Triticum* (82%), rispetto all'*Hordeum* (14%) ed alle Leguminosae (4%). Tra il 5000 ed il 4600, le percentuali relative ai cereali maggiori (62% *Triticum*; 13% *Hordeum*) diminuiscono in favore delle Leguminosae (25%) le quali, tuttavia, sono completamente assenti nella parte centrale del V millennio (4600-4300). A partire dal 4300 ad un aumento della percentuale relativa a *Hordeum* corrisponde la ricomparsa delle Leguminosae (6%). Il grafico relativo alla variabilità tassonomica nell'ambito della famiglia delle Gramineae, evidenzia per la fase iniziale della sequenza (5600-5000) una grande varietà di cereali oggetto di coltivazione (Fig. 124).

Nel corso della fase successiva (5000-4600) diminuisce la variabilità con la scomparsa di *Secale* sp. e *Bromus* sp. mentre, la mancata attestazione della varietà nuda dell'orzo è accompagnata dalla riduzione delle varietà vestite di grano. La progressiva riduzione della variabilità tassonomica nel corso del 4600-4300 coinvolge anche il genere *Panicum*, accompagnato da un parziale aumento delle attestazioni di *Avena*. A partire dal 4300 la tendenza appare la medesima, anche se si caratterizza per una prevalenza dei cereali vestiti.

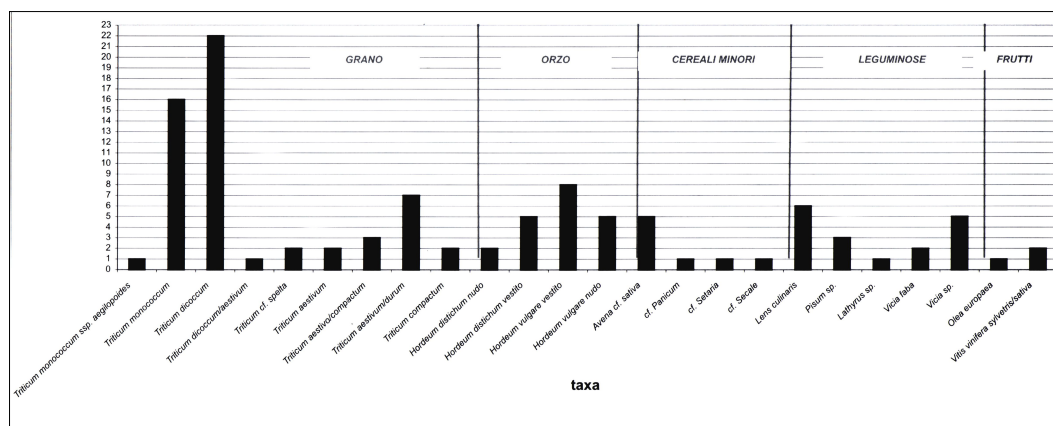


Fig. 123: Attestazioni archeobotaniche per il Neolitico antico del Tavoliere

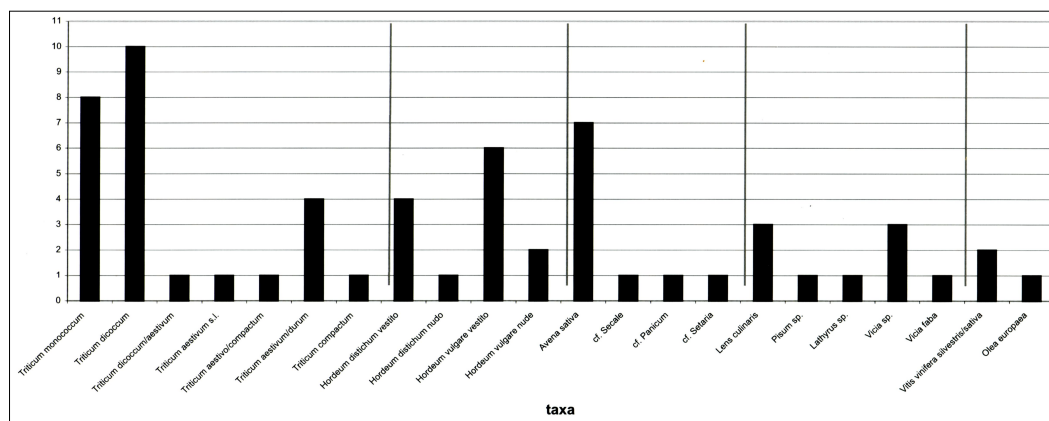


Fig. 124: Attestazioni archeobotaniche per il Neolitico antico dell'area murgiana

Dal confronto dei dati *off-shore* si possono evidenziare i caratteri climatici regionali del Mediterraneo centrale durante il V millennio a.C. In generale tale periodo, denominato Atlantico (6900-3450 a.C.) nella letteratura palinologica centro-europea, viene associato ad un clima più caldo e umido rispetto all'attuale, con caratteristiche di *Optimum climaticum* (CRONIN 1999). Studi recenti hanno dimostrato che questa fase non fu un periodo omogeneo, quanto piuttosto un intervallo complesso definito da una variabilità, sia temporale sia spaziale, delle temperature e delle precipitazioni (MAYEWSKY et al. 2004).

A scala regionale, l'analisi dei dati disponibili per la carota **AD91-17** ha permesso di evidenziare un fenomeno di *cooling*, cioè di raffreddamento, che sembra avere inizio intorno al 5000, con un culmine massimo intorno ai 4500, ed un successivo miglioramento delle condizioni termiche. E' stato inoltre possibile osservare una bipartizione all'interno dell'evento "freddo":

i) i primi secoli del V millennio a.C. (5000-4700) sembrano essere caratterizzati da un clima più umido e con temperature mediamente più basse di 2°C rispetto alla fase successiva (aspetto confermato anche nella **IN68-9** e dalla **RF93-30**);

ii) i secoli compresi tra 4700-4300 invece, sembrano definire condizioni relativamente più aride, accompagnate da una risalita progressiva delle temperature. Nella **RF93-30** l'aumento della concentrazione di polline del gruppo *Hordeum* (orzo), genere cerealicolo che potremmo definire più "adattivo" degli altri cereali in caso di condizioni ambientali avverse (tollera una relativa aridità, la salinità e suoli poveri) (ZOHARY, HOPF 2000), potrebbe essere connessa ad una fase caratterizzata da una diminuzione della piovosità, e dunque con una tendenza all'aridità. Questa considerazione può trovare conferma anche nella covarianza, evidente nel diagramma pollinico, tra i picchi relativi al gruppo *Avena/Triticum* e quelli del gruppo *Hordeum*.

iii) la correlazione tra diminuzione delle temperature e riduzione delle percentuali di *Pistacia* permette inoltre di chiarire l'aspetto stagionale: l'evento di *cooling* sembra essere limitato alla stagione invernale, dal momento che tale genere richiede inverni miti, mentre le temperature estive potrebbero essere rimaste stabili.

In conclusione, dalle osservazioni dei dati paleoclimatici *off-shore* sembra rilevarsi per il V millennio a.C. una generale diminuzione delle temperature medie invernali, che si accompagna ad una tendenza verso una relativa aridità nei secoli compresi tra 4500 e 4300. Anche i dati *Off-site* forniscono informazioni paleoambientali interessanti per il V millennio, cogliendo una situazione locale che, in una certa misura, rispecchia i cambiamenti climatici osservati su una scala più estesa attraverso i dati *off-shore*. I rapporti tra vegetazione acquatica sommersa/emergente all'interno della Palude di Ariscianne (ARI24) consentono infatti di stabilire la presenza di una certa disponibilità idrica per la prima metà del

V millennio nell'area, posta al limite tra la zona del Tavoliere, a nord, e delle Murge, a sud. Tale situazione è confortata anche dalla presenza di essenze meso-termofile e/o connesse ad ambienti umidi nell'assemblaggio antracologico del Pulo di Molfetta (Core S1-bis), che rispecchia la situazione paleovegetazionale dei terrazzi più bassi e più prossimi a mare della Murge baresi. Nella seconda metà del V millennio a.C. si rileva chiaramente una riduzione della disponibilità idrica nell'area di Ariscianne, che tuttavia rimane un ambiente palustre, ma con ristagni d'acqua meno cospicui. Intorno ai 4000 l'analisi antracologica della S1-bis fornisce un assemblaggio costituito prettamente da olivastro, con una tendenza verso una vegetazione probabilmente termo-xerofila. Per ciò che riguarda il bacino del Lago Battaglia, il cui ambiente di deposizione si riferisce alla fase palustre, tali aspetti si colgono in maniera più labile, in quanto il polline relativo alla vegetazione arborea mostra percentuali piuttosto alte (il bacino infatti capta anche la pioggia pollinica proveniente dal promontorio del Gargano, zona ad elevata piovosità), tuttavia un cambiamento è ravvisabile poco prima dei 4300, quando si instaura una vegetazione più francamente mediterranea (con caratteristiche termo-xerofile): diminuisce il polline delle querce caducifoglie, mentre compaiono *Olea europaea* e *Pistacia* contemporanee all'aumento di *Quercus ilex* type (FIORENTINO, MUNTONI, RADINA 2000).

Analisi archeobotaniche al Pulo di Molfetta

Il villaggio neolitico dall'ex Fondo Azzollini è stato oggetto di indagini archeobotaniche a partire dalla campagna di scavo del 1997; cogliendo i momenti più antichi del processo di neolitizzazione della Puglia, il sito offriva la concreta opportunità di applicare un approccio paleoambientale e paleoeconomico in un contesto fortemente significativo per le dinamiche di diffusione della neolitizzazione della Bassa Murgia (RADINA 2002).

L'intervento è stato caratterizzato da un'analisi puntuale e sistematica avviata sin dalle prime fasi dello scavo archeologico attraverso una adeguata strategia di campionamento che tenesse ampiamente conto delle peculiarità geo-pedologiche del sito.

L'affioramento del substrato calcareo in vari punti dell'area aveva infatti permesso di evidenziare importanti processi di erosione e di dilavamento del suolo, i quali evidentemente avevano causato una disaggregazione del deposito archeologico. Osservando difatti le isoipse relative al pianoro, si è potuto constatare come la porzione occupata dalle emergenze strutturali dell'insediamento neolitico corrispondesse alla zona maggiormente interessata dall'erosione, contribuendo all'asportazione ed al trasporto verso un "basso topografico" delle particelle solide costituenti il suolo e con esse di parte dei resti archeologici più "mobili"(principalmente quindi i resti vegetali carbonizzati). Inoltre a caratterizzare fortemente il territorio circostante è l'enorme dolina carsica del Pulo di Molfetta (MAYER 1904) che ha costituito in tal senso il bacino nel quale è confluito gran parte del sedimento interessato dai processi erosivi.

Le analisi archeobotaniche sono state condotte su macroresti vegetali relativi ai livelli delle fasi più antiche del Neolitico e recuperati attraverso il prelievo totale di sedimento dalle unità stratigrafiche indagate; questa strategia si è infatti resa necessaria in seguito ai pesanti fenomeni di erosione del deposito archeologico.

Nonostante la flottazione in acqua di una quantità di terra considerevole, i macroresti vegetali recuperati possiedono un valore quantitativo scarso. In particolare l'esiguità dell'assemblaggio antracologico (frammenti di carbone di legna), caratterizzato inoltre da un pessimo stato di conservazione, non costituisce una base opportuna per una ricostruzione paleoambientale quantitativa, sebbene possono essere evidenziati alcuni caratteri interessanti relativi alla composizione della copertura vegetale antica. I risultati ottenuti in realtà hanno permesso di distinguere, all'interno del medesimo ambito cronologico, due differenti bacini di approvvigionamento del combustibile legnoso domestico (PRIMAVERA 2003): l'uno caratterizzato da essenze termofile peculiari dei boschi di latifoglie (*Corylus* sp.; *Alnus* sp.; *Carpinus* sp., *Hedera helix*, *Vitis vinifera*); l'altro contrassegnato da sclerofille sempreverdi e specie xerotolleranti proprie della macchia mediterranea (*Olea europaea*, *Pistacia lentiscus*, *Erica* sp., *Cistus* sp.).

I medesimi limiti si sono riscontrati anche nello studio della paleoeconomia del villaggio di Fondo Azzollini; tra i carporesti recuperati dal sedimento, per lo più

semi di piante infestanti dei campi coltivati *Chenopodium album*, *galium aparine*, etc. Il rinvenimento in fase di ricognizione di superficie di un frammento di ceramica impressa recante le impronte di cereali (una spighetta di farro piccolo e una di cariosside di orzo) contribuisce ad integrare il quadro paleoagrario, attestando una variabilità delle coltivazioni cerealicole, sebbene non costituisca un elemento per chiarire le pratiche di processamento e le tecniche utilizzate nelle coltivazioni (FIORENTINO 2002).

L'indagine archeobotanica sinora condotta ha evidenziato la necessità di integrare la penuria dei dati disponibili nell'insediamento archeologico con quelli eventualmente recuperabili nel basso morfologico costituito dalla dolina, vero e proprio bacino di accumulo del sedimento eroso sul pianoro sovrastante. La prospettiva più tradizionale di indagine archeobotanica *in-site* si è pertanto allargata ad una vera e propria indagine paleo-archeobotanica *off-site*. In particolare si è ritenuta interessante la comprensione del rapporto tra l'insediamento neolitico e la dolina, struttura che segna marcatamente il territorio. Allo stato attuale delle ricerche non disponiamo di attestazioni specifiche sul suo ipotetico ruolo di riserva idrica, sebbene la presenza di un pozzo utilizzato in varie epoche faccia propendere per tale ipotesi. L'analisi paleobotanica dei macrofossili vegetali conservati all'interno delle carote S1 ed S1-bis, prelevate nel 2000 dal fondo della dolina, rappresenta un dato importante in questa prospettiva. Lo studio preliminare di alcuni lavati delle carote ha evidenziato lungo la stratigrafia, in un momento corrispondente alla fase di frequentazione del villaggio neolitico, importantissime attestazioni: il record riflette una singolare coesistenza tra elementi tipici della vegetazione spontanea ed infestante dei campi coltivati (*Euphorbia*; *Rubus*, *Chenopodium*) e specie cerealicole (*Hordeum*, *Triticum*) (FIORENTINO, PRIMAVERA 2007).

Da evidenziare è l'ingente presenza di forchette e segmenti di rachide riferibili ad attività di coltivazione e/o processamento dei cereali durante le fasi del Neolitico antico, attestazioni queste che risultano invece carenti nel record archeobotanico del villaggio.

Ad esse si associano i micro/macro-carboni, la cui analisi potrebbe permettere la ricostruzione della dinamica paleoambientale locale: in particolare la valutazione

degli aspetti tafonomici (indice di arrotondamento, dimensioni), congiuntamente alla determinazione tassonomica, potrebbe contribuire non solo alla ricostruzione paleoambientale del pianoro intorno alla dolina e circostante l'insediamento ma anche all'evoluzione micro-climatica/ecologica interna al Pulo nel corso del tempo. Per ultimo ma non meno importante la possibilità di isolare la varie fasi di incendio riconoscibili lungo la stratigrafia, onde valutare la variazioni in termini di aumento/riduzione dell'apporto di sedimento nel bacino, in relazione alla frequenza degli incendi antropici-naturali.

In conclusione si può sottolineare come un'indagine paleoambientale *off-site* possa contribuire ad integrare gli scarsi dati antracologici e carpologici in quei contesti dove il deposito archeologico risulta piuttosto povero. Nel caso specifico del Pulo di Molfetta tale analisi se supportata da un approccio multidisciplinare potrebbe inoltre contribuire a delineare non solo la storia dello sfruttamento antropico del paesaggio circostante e delle risorse interne alla dolina, ma anche incrementare una serie di dati paleoecologici e paleoclimatici in relazione alle variazioni del livello del mare e l'evoluzione dell'ambiente negli ultimi 8000 anni (Fig. 125).

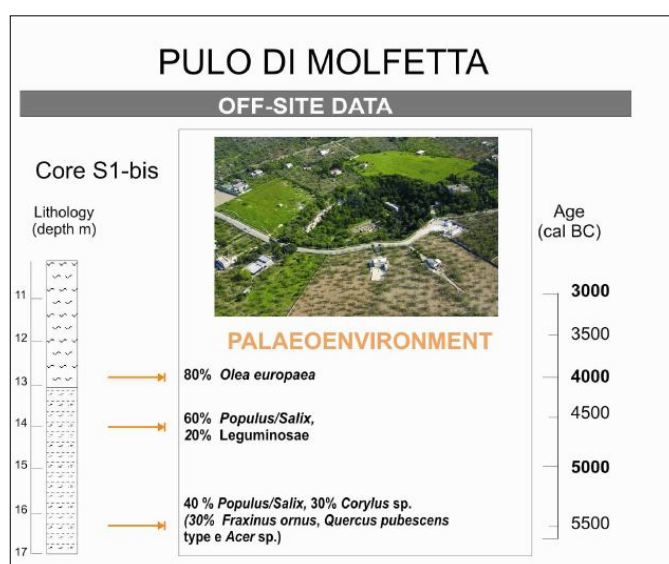


Fig. 125: Schema riassuntivo dell'assemblaggio antracologico rinvenuto nel del Pulo di Molfetta

2. Prospettive di sussistenza sulla base dei dati faunistici

Alla fine del Pleistocene la regione corrispondente all'attuale Puglia era popolata da una ricca fauna selvatica, che comprendeva specie di grossa e media taglia come l'uro (il bovino selvatico), il cervo, il capriolo, il cinghiale, il lupo, e altri di dimensioni minori, come la volpe, il tasso, la martora, la faina, la puzzola, la lontra, la lepre, il gatto selvatico, etc. I gruppi neolitici arrivati sul posto con una tradizione consolidata di agricoltura ed allevamento, si insediarono in questo ambiente ricco di risorse spontanee, portando con loro i principali animali domestici, come il bove, la pecora, la capra, il maiale e il cane. Di conseguenza l'economia dei primi villaggi fu basata essenzialmente sull'allevamento delle pecore, i cui resti raggiungono percentuali elevate, spesso superiori al 50%. La caccia era generalmente ignorata e gli animali selvatici venivano uccisi solo occasionalmente, forse più per difendere i campi coltivati che per effettiva necessità.

Diversamente avviene in quei siti posti più all'interno, nei quali si ha una continuità di frequentazione dal Mesolitico e dove la caccia era una tradizione ampiamente praticata.

Nonostante il disinteresse delle comunità che abitavano la Puglia centrale per la grande fauna selvatica, in qualche caso si nota un adattamento all'ambiente e lo sfruttamento di risorse secondarie di origine marina, come molluschi e pesci, o di origine terrestre come molluschi terrestri e tartarughe.

Chiaramente le tecniche e le finalità dell'allevamento si sono sviluppate nei periodi successivi, in queste fasi si può parlare di una pratica ancora embrionale. Le pecore, che costituivano la specie più importante, venivano in maggioranza macellate in età adulta ma ancora giovane, non appena raggiungevano le dimensioni definitive e potevano fornire carne di buona qualità, che probabilmente era lo scopo principale dell'allevamento. Solo pochi frammenti appartengono a soggetti giovani o anziani. Per quanto concerne il mantenimento di questi animali, un gregge di grosse dimensioni consuma una grande quantità di foraggio e lo spostamento alla ricerca di nuovi pascoli doveva rendersi necessario, ma è difficile pensare ad una transumanza su lunghe distanze come si avrà in

periodi più recenti. Questa pratica presuppone una buona conoscenza del territorio e delle zone disboscate che probabilmente nelle prime fasi del Neolitico non era del tutto completa. La trasformazione avviene nelle fasi avanzate del Neolitico medio, quando la pratica diventa consolidata e lo testimoniano le profonde conoscenze del territorio che portano alla scoperta e alla frequentazione delle grotte.

Anche i bovini venivano allevati soprattutto per la carne, la loro importanza nei lavori agricoli si afferma più tardi, anche se non si può escludere un minimo di utilizzo per trasporto di materiale (legno?) e altri lavori che implicavano l'uso di animali da fatica. Lo stesso cane poteva essere utilizzato per la custodia del bestiame e per gli altri beni, ma una volta invecchiato la sua carne poteva essere macellata, come dimostrano i resti recuperati insieme ad altri animali più tipicamente da carne. Mentre le pecore e le capre erano state portate in Italia allo stato domestico e non trovavano sulla penisola i loro corrispondenti selvatici, nel caso dei bovini e dei suini esisteva sul posto la forma selvatica, e si suppone che parte del bestiame selvatico, uri e cinghiali, venisse catturata e immessa nelle mandrie domestiche (WILKENS 2002). Questa pratica dava origine a bovini e maiali domestici robusti e di grossa taglia, molto simili a quelli selvatici, difficili da distinguere a livello osteologico.

Putroppo i dati a disposizione non sono abbondanti, se si esclude l'abitato di Scamuso, e di conseguenza i dati archeozoologici non sono sempre presenti nelle informazioni correlate ai siti e confluite nel sistema GIS. In ogni caso laddove si dispone di analisi di questo tipo, il dato è stato registrato in termini di specie attestate.

Nel caso dei bovini, il non perfetto stato di conservazione dei resti complica l'analisi delle caratteristiche morfologiche. Per i maiali invece si possono notare alcune caratteristiche come l'accorciamento del muso, tipico dei suini domestici, con conseguente riduzione della dimensione dei denti. Anche il cane ha il suo corrispettivo selvatico, il lupo, ma il riconoscimento avviene sulla base della dimensione, essendo i cani domestici di piccola taglia. Questi si rinvenivano in numero molto limitato non essendo una specie destinata all'alimentazione.

Le pecore erano di taglia media e grande e presentavano caratteri simili a quelli

dell'attuale mufone sardo, derivato probabilmente da un ritorno allo stato selvatico. È possibile che queste pecore fossero ancora prive di lana, dato che lo sfruttamento di questa risorsa dovrebbe portare ad un innalzamento dell'età di morte. I resti di capra sono scarsi e molto frammentari per il Neolitico antico. Nelle successive fasi medio-finali la presenza di capre è attestata notevolmente nei villaggi del sud-est della penisola, con soggetti di buona taglia.

Nello specifico a Balsignano (Modugno, nord barese) e a Le Macchie (Polignano, sud barese) prevalgono le decisamente gli ovicapri, mentre i bovini e i maiali sono presenti con pochi frammenti. I prodotti della caccia sono limitati a tre frammenti rispettivamente di lepre, cervide e uccello. I molluschi, terrestri e marini, sono scarsi, sebbene a Le Macchie, data la posizione costiera, siano attestati specificatamente molluschi marini. In quest'ultimo abitato sono prevalenti gli ovicapri tra la fauna domestica, ma il maiale sembra acquisire un'importanza maggiore. I bovini sono molto scarsi e nella maggior parte dei casi non è stato possibile riconoscere se fossero di natura selvatica o domestici (SCALI 1982).

Il materiale faunistico proveniente dai recenti scavi della Soprintendenza al Pulo di Molfetta si riferisce a due fasi del Neolitico antico ed ad una di quello finale, associato alla necropoli ed al villaggio Serra d'Alto. Nella fase più antica gli ovicapri prevalgono con il 70, 52% dei frammenti, mentre l'importanza degli altri animali domestici è molto limitata. Una buona incidenza sembra avere la caccia, in quanto sono attestati resti di cervo (10,52%), di uro e capriolo. Per la seconda fase è disponibile una quantità superiore di materiale, che vede sempre una predominanza degli ovicapri con il 56,73%, ma la pratica si accresce con l'introduzione dei bovini (10,57%) e dei maiali (10,09%). Anche la caccia resta una valida alternativa economica data la presenza di resti di cervo, lepre, lupo, cinghiale, capriolo. Una delle specie altamente attestate al Pulo di Molfetta è la tartaruga terrestre utilizzata per scopi alimentari (WILKENS 2002).

L'abitato neolitico dell'area oggetto dell'indagine che fornisce il maggior numero di dati archeozoologici è Scamuso (Torre a Mare), sulla costa a sud di Bari. L'alta incidenza dell'allevamento è confermata dal rinvenimento di numerosi frammenti sia di ovicapri, tra cui spicca la pecora, che di bovini, di taglia medio-grande

(CASSOLI, TAGLIACOZZO 1986). Tra gli ovicapriini sono prevalenti i resti di adulti e subadulti, ma una buona percentuale di soggetti in età molto giovane può far pensare in questo caso ad una produzione di latte. I resti di suini appartengono ad individui di taglia piccola, e sono attribuiti al maiale, tra cui prevalgono resti di giovani, in diverse fasi di età, forse in seguito ad un momento di alta produttività dell'allevamento che permetteva l'uccisione di giovani (CASSOLI, TAGLIACOZZO 1997).

Le attività legate allo sfruttamento dell'habitat marino erano molto sviluppate, e si dividevano nella pesca e nella raccolta dei molluschi, tra i resti ittici sono stati identificati l'orata, il pagro, lo scorfano, il sarago, la murena, il cefalo, il palombo, etc. Venivano pescate anche le seppie, raccolti ricci di mare e granchi, mentre l'incidenza della raccolta dei molluschi è evidente nella presenza di diverse specie, raccolte principalmente a scopo alimentare, ma anche per essere utilizzate come ornamento (WILKENS 1997)

Capitolo 9

Conclusioni e strategie di ricerca

Considerazioni a margine del popolamento neolitico sulla base del metodo analitico

I dati a disposizione, di cui si è cercato di rappresentare un panorama descrittivo e analitico nei capitoli precedenti, permettono di compiere alcune considerazioni generali sulle dinamiche del popolamento neolitico delle Basse Murge pugliesi, sebbene, come visto, vi siano ancora alcuni margini di incertezza, dovuti alla mancanza di informazioni puntuali e stratigraficamente attendibili, e soprattutto tenendo conto che la maggior parte dei dati sulla produzione vascolare, utilizzata come principale indicatore, provengano da raccolte di superficie, comunque sistematiche e attendibili.

In relazione alla metodologia di indagine proposta nei capitoli precedenti e dunque alla focalizzazione di alcuni aspetti diffusi in determinate aree caratterizzate da una discreta densità insediamentale si è proceduto all'osservazione di alcune forme di relazione, trasmissione e sviluppo, quali espressioni di processi di trasformazione della configurazione del sistema del popolamento regionale. Alcune considerazioni a tal proposito sono state in parte già espresse nella descrizione delle “finestre”

Per lo studio delle produzioni ceramiche del più antico Neolitico, nell'ottica di delineare possibili sfere di interazione nella trasmissione di modelli e di informazioni e più in generale nei rapporti di scambio, la lettura dell'occupazione del territorio della regione costiera adriatica della Puglia evidenzia una particolare consistenza insediativa tra gli ultimi secoli del VI millennio e la metà del V, in cronologia non calibrata, e con modalità del tutto peculiari dell'area, che si

traduce anche sul piano delle produzioni in una specifica caratterizzazione regionale dei contesti.

Il paesaggio della Bassa Murgia, piuttosto omogeneo sotto il profilo paleo-ambientale, rappresentò uno degli ambienti peninsulari di adattamento della nuova economia, in particolare lungo la piana costiera, delimitata agli inizi dell'Olocene da cordoni dunari e lagune aperte a mare, o da piane con delimitati specchi d'acqua costieri, legati alla presenza di brevi corsi d'acqua con portata modesta.

In tali ambienti quindi si completò, con le specificità direttamente derivanti, il processo di trasformazione economica, facilitato dalle consuetudine di questi luoghi per le attività di raccolta di piante e frutta, di caccia e pesca. Di questo processo si coglie archeologicamente uno stadio già formato negli ultimi secoli del VI millennio a.C., un sistema insediamentale composto da abitati in posizione strategica per il controllo delle risorse territoriali, gerarchicamente suddivisi su base dimensionale, con un'economia di sussistenza basata sull'allevamento di ovicapri e cerealicoltura.

Lo stadio che riusciamo a cogliere e che si definisce come primo Neolitico, è già caratterizzato da una diffusione veramente capillare. In questo caso ceramica ad impasto inornata e ceramica decorata ad impressioni rappresentano l'evidenza archeologica maggiore di superficie dei siti della Bassa Murgia, assimilabili in linee generali per struttura e contesto a quelli oggetto di scavo del Pulo di Molfetta, Scamuso e Balsignano.

L'area campione compresa tra i comuni di Bisceglie e Molfetta, a nord di Bari, ha evidenziato uno sviluppo precoce in ambito neolitico, soprattutto in relazione allo sviluppo e alla diffusione delle facies della ceramica impressa arcaica. Il modello insediativo di queste fasi è capillare e vede lo sfruttamento delle aree costiere accanto a quello dei terrazzi interni, solcati dalle lame.

Le lame maggiori hanno origine presso il margine della Murgia Alta e, attraversando l'intera serie di ripiani, giungono fino al mare. Quelle minori invece hanno origine in corrispondenza dei cigli di singoli gradoni ed incidono solo una parte dei ripiani, spesso confluendo in doline o bacini endoreici o semplicemente esaurendosi lungo il proprio corso.

Nell'area in esame si distinguono quattro bacini idrografici principali che

possiamo assimilare a vere e proprie traiettorie di sviluppo degli abitati e circolazione dei modelli di produzione:

- Il più settentrionale è costituito dalla Lama Paterno che sfocia in mare all'altezza di Torre Olivieri; è quella che ha subito maggiori trasformazioni a seguito dell'impianto di cave le quali hanno profondamente alterato il paesaggio originario, distruggendo alcuni insediamenti. Nel tratto più a monte presenta due diramazioni denominate Lama Santa Perpetua – Lama Cupa e Canale San Giovanni.
- Il secondo, di gran lunga il principale, è costituito dalla Lama di Macina – Lama Santa Croce. Il primo toponimo corrisponde al tratto più a valle, dall'andamento maggiormente meandriforme, che sfocia nella Cala Pantano, mentre il secondo viene riferito al tratto più interno caratterizzato da una più profonda incisione nei terrazzi calcarei, e dalla presenza di numerosi anfratti e grotte, alcune delle quali interessate da una frequentazione neolitica. Proprio all'altezza dell'omonima grotta, confluiscono nella lama tre canali secondari, denominati rispettivamente Canale Matine delle Monache, Canale Cimadomo e Canale Santa Croce.
- Il terzo bacino a differenza dei primi due, non giunge fino alla costa ma si esaurisce lungo il suo corso: è costituito dalla Lama dell'Aglio – Canale Tuppicello, anch'esso individuato da due toponimi corrispondenti al tratto del corso più a valle e più a monte.
- Il quarto e ultimo sistema è formato dalla Lama Marcinase, che raggiunge il mare all'altezza della Cala San Giacomo. A differenza delle precedenti presenta un bacino poco articolato ed un corso piuttosto rettilineo.

La fascia litoranea infine è in prevalenza caratterizzata dalla presenza di una costa rocciosa con dislivelli non particolarmente alti, interrotta solo dalle foci delle lame. L'arretramento e l'erosione costiera hanno determinato l'attuale paesaggio con rientranze e cale alternate ad alcuni promontori o punte maggiormente protese sul mare. Gli attuali siti costieri pertanto si può supporre che fossero localizzati ad una distanza leggermente maggiore dalla linea di riva, separati dal mare da una striscia di battigia più ampia.

L'area risulta caratterizzata da un'alta densità di insediamenti: allo stato attuale ne sono stati rilevati più di 35 distribuiti su una superficie di ca. 100 km², il cui impianto appare databile al Neolitico antico. La maggiore concentrazione di essi è riscontrabile lungo il corso della Lama di Santa Croce, che indubbiamente si differenzia dalle altre per ricchezza di acque, presenza di grotte e ripari di natura carsica.

La distribuzione complessiva dei siti sembra evidenziare uno stretto rapporto con i due fattori precedentemente richiamati e che morfologicamente caratterizzano l'area: la presenza di terrazzi paralleli alla costa e di solchi erosivi (lame) che li attraversano perpendicolarmente.

La maggior parte degli insediamenti è infatti ubicata su terrazzi o pendii prospicienti o comunque nelle immediate vicinanze di lame, che dovevano costituire una delle principali fonti di approvvigionamento idrico. La stessa localizzazione dei siti in una zona ecotonale sembra rispondere all'esigenza di sfruttamento di una serie diversificata di risorse. Le lame costituivano inoltre delle naturali vie di penetrazione verso l'interno, favorendo così i contatti con la costa e viceversa. Un'eventuale differenziazione tra i siti costieri e peri-costieri rispetto a quelli interni, si può riconoscere attraverso la diffusione più o meno massiccia di alcuni tipi ceramici rispetto ad altri, invece in relazione alle modalità di sfruttamento delle risorse, la distinzione può avvenire nella possibilità di accedere al biotopo marino, che per gli abitati costieri doveva svolgere un ruolo fondamentale nel sistema economico. I prodotti dell'attività di raccolta sotto costa (molluschi e altro) e della pesca, se accuratamente sottoposti a procedimenti di essiccazione e conservazione, si trasformano in merce di scambio primaria tra le comunità di villaggio, come dimostrano chiaramente i rinvenimenti di grossi molluschi e resti pesce negli abitati ubicati all'interno.

Nella maggior parte dei casi è riconoscibile una certa modularità nella localizzazione dei siti posti ad intervalli quasi regolari di ca. 1 o 2 km, soprattutto lungo i margini dei terrazzi nella parte più interna. In particolare sembra quasi esclusiva la scelta di terrazzi con orlo e caduta posti in posizione eminente sul territorio circostante.

Anche lungo la fascia costiera gli abitati sono collocati a distanze abbastanza

regolari fra loro, in quest'ultimo caso sembra siano state scelte le localizzazioni in prossimità di cale facilmente accessibili dal mare, sia su promontori leggermente elevati. Lo sviluppo della ricerca consentirà di verificare le apparenti lacune soprattutto in quelle aree comunque ritenute idonee alla scelta insediamentale.

In tutti i siti i cui terreni sono interessati da coltivazioni, è stata raccolta ceramica impressa. I frammenti presentano impasti grossolani, i cui colori variano dal rossastro al marroncino, ed una sintassi decorativa piuttosto semplice, con ricorrenza di motivi quali i tratti variamente distribuiti, le unghiate, i rockers spesso cardiali. Si segnala la presenza, nei siti di San Giovanni/Ciardi, Torre Gavetino, Lama di Macina e San Nicola, di ceramica più fine con decorazione di tipo Guadone e di ceramica brunita.

Dalle analisi distributive dei tipi decorativi descritti nel capitolo dedicato all'osservazione del fenomeno è possibile notare come sia dal punto di vista quantitativo che da quello di diffusione dei tipi ceramici l'areale che ha visto uno sviluppo maggiore, e sicuramente primario nel processo di adattamento al contesto, è stato quello costiero o immediatamente pericostiero, legato alla presenza di piccole lagune. Accanto a questa nicchia costiera del popolamento si osserva come lo sviluppo delle comunità e la diffusione delle produzioni abbia seguito la traiettoria interna della lama principale del territorio, quella di Santa Croce, al cui interno ancora oggi scorre un ruscello. Sicuramente la presenza e la frequentazione delle grotte presenti al suo interno avvalorano l'ipotesi di una via di percorrenza fondamentale, nonché una risorsa idrica preziosa.

In questa prima fase del Neolitico Antico si delinea un'ampia diffusione di gruppi a piccoli agglomerati, raggruppati intorno ad insediamenti più estesi e di lunga durata come Titolo, Pulo di Molfetta, Scamuso, Torre delle Monache e Madonna delle Grazie, ubicati in aree di maggiore rilevanza strategica, con accesso diretto alle risorse principali, evidentemente in punti di particolare confluenza per le attività di scambio o perché più idonei ad attività specializzate. All'interno di questo areale tradizioni comuni nella produzione di ceramica, con forme e motivi decorativi largamente confrontabili, evidenziano la circolazione di modelli comuni tra i gruppi, coinvolti in forme di scambi di tipo basilare. La circolazione di materie prime significative come la selce o l'ossidiana

inserisce questo contesto territoriale in un circuito più ampio, indicando quei contatti a più ampio raggio impliciti sull'onda della diffusione peninsulare della nuova forma economica.

Nell'evoluzione del processo di neolitizzazione, l'area adriatica delle Murge mostra una fase di sviluppo dell'assetto neolitico più elaborata, con evidenti tentativi di progettazione insediamentale, manifestatosi circa 500 anni dopo le prime forme di popolamento appena descritte. Si possono osservare alcune diversificazioni all'interno di questo territorio, come per la fase precedente di colonizzazione, ma in questo caso sono accentuate tra area meridionale e settentrionale, e contrassegnate dall'indicatore ceramico in termini di presenza/assenza di alcune classi o di elaborazione locale di modelli di più ampia circolazione. Il riferimento cronologico e culturale ben si accorda con le testimonianze provenienti dal versante sud-orientale della penisola, soprattutto con le culture del Tavoliere come Guadone e Lagnano da Piede, e con la fase di Trasano II in Basilicata.

Le evidenze maggiori si denotano in un arricchimento delle tecniche di fabbricazione ed in una maggiore elaborazione di forme e stili decorativi. Le osservazioni su questa fase avanzata del Neolitico Antico possono essere compiute sul repertorio ceramico degli abitati maggiormente indagati, come Scamuso e Balsignano. I due villaggi, il primo costiero ed il secondo interno, sul terrazzo prospiciente una lama, mostrano uno sviluppo della produzione avvenuto nella stessa fase di frequentazione, come indicano le datazioni radiometriche disponibili: Scamuso è datato in cronologia radiocarbonica non calibrata al 6810 ± 80 e 6600 ± 120 BP (BIANCOFIORE, COPPOLA 1997), mentre Balsignano al 6523 ± 45 BP. (RADINA 2002).

Entrambi gli insediamenti mostrano un esempio di abitato più complesso, con un organizzazione strutturata dello spazio utilizzato, tra capanne e strutture accessorie. Durante questo stadio evolutivo delle comunità l'approvvigionamento dell'argilla necessaria alla fabbricazione del vasellame avveniva nei suoli ubicati a ridosso dell'abitato, mostrando un buon controllo di questo tipo di risorsa ed una scelta rispondente a precise esigenze funzionali. L'attività pur rimanendo su scala domestica rivela un maggior grado di controllo della produzione. La produzione

vascolare comune ai due siti comprende ceramica inornata, con una notevole rilevanza, secondo un canone tradizionale tipico dei gruppi che abitavano le Basse Murge. A questa si affianca ceramica impressa, strumentale e digitale, ed in percentuale minore ceramica dipinta a fasce strette brune e a doppia tecnica, dipinta e a microrockers.

Nel corso della prima metà del V millennio a.C. l'acquisizione di un ottimo livello nella fabbricazione del vasellame e la specializzazione artigianale si riflette sulle produzioni attestate sia a Balsignano che a Scamuso, dove trovano più ampia connotazione.

In questo schema di relazioni sempre più complesse fra le comunità, con una gradualità di sviluppo che sulla base delle associazioni ceramiche si rappresenta nello stesso ambito, si consolidano alcune posizioni e scelte territoriali come Scamuso o l'area di Le Macchie, più a sud. Il contestuale sorgere di insediamenti consistenti ex-novo, come Torre delle Monache, Carrara San Francesco, Cave Mastrodonato, con un'organizzazione di spazi e strutture abitative che indicano sviluppi sociali e intensificazione di rapporti secondo modalità più complesse, rivelata anche dalla diffusione di manufatti e materie prime, indica la ricerca di nuovi spazi e di ulteriori risorse.

Un evidente fenomeno di relazioni fitte e continue si osserva nell'areale a sud di Bari, compreso tra la costa nei pressi di Torre a Mare, dove sono ubicati i villaggi di Scamuso e Le Macchie, e l'interno a ridosso dell'attuale abitato di Rutigliano, dove emergono due importanti insediamenti, Madonna delle Grazie e Torre delle Monache, intorno ai quali si sviluppano ulteriori piccoli abitati. È stato più volte osservato che anche in questo caso le relazioni tra i contesti sono determinate dalla presenza di due lame che partono dai rilievi delle Basse Murge e sfociano a mare, si tratta dei solchi erosivi di Lama Giotta e Lama San Giorgio. Entrambi attraversano l'area in esame, discendendo al mare con andamento N/S, costituendo una discreta risorsa idrica all'occorrenza, e che doveva rappresentare sin dal Neolitico Antico l'ambiente ideale per l'insediamento umano. La presenza delle lame, la possibilità di sfruttarle come vere e proprie vie di percorrenza e dunque penetrazione verso l'interno o verso la costa, ha influito decisamente sulle scelte insediamentali compiute nell'area di Rutigliano sin dalle prime fasi

dell'adattamento. Ancora più significativa per la comprensione del fenomeno è la continuità di frequentazione di questi abitati e quindi le relazioni tra siti costieri ed interni che si protrae per alcuni abitati fino alle fasi più recenti del Neolitico Medio con l'emergere della cultura di Serra d'Alto.

I suoi suoli fertili ed il facile approvvigionamento di materie prime importanti come l'argilla, la possibilità di stabilire rapporti con l'area costiera già in questa fase, basti pensare ai siti di Scamuso e di Le Macchie raggiungibili con qualche ora di cammino e, risalendo sui primi terrazzi pianeggianti affacciati sulla costa, gli insediamenti di Ruggiero e Specchia Brenca e poco più ad est, sulla sponda occidentale di Lama Giotta, il grande abitato di Torre delle Monache, dovevano rappresentare solo alcuni dei vantaggi connessi all'habitat insediativo per quelle comunità che occuparono stabilmente quest'area con un'economia basata principalmente sulla produzione dei cereali e sull'allevamento.

In particolare possiamo definire lo schema delle relazioni sottolineando come queste si verificano per Scamuso e Madonna delle Grazie lungo le fasi medio-finali del Neolitico Antico, tra il 6810 ± 80 ed il 6523 ± 45 BP (RADINA 1981, RADINA 2002), in un momento caratterizzato soprattutto da ceramica impressa e ceramica dipinta a bande strette brune, anzi si può affermare che la vita e lo sviluppo dell'abitato di Madonna delle Grazie sembra procedere di pari passo con quella del corrispondente sito costiero di Scamuso; invece le relazioni tra quest'ultimo e l'abitato di Torre delle Monache A sembrano riferirsi ad un contesto più avanzato cronologicamente che si caratterizza per la diffusione della cultura di Serra d'Alto.

Soprattutto i dati relativi alla produzione Serra d'Alto attestata nei due abitati di Scamuso sulla costa, e Torre delle Monache nell'interno sul fianco della lama, dimostrano come le relazioni tra le comunità fossero stabili e frequenti. Il repertorio decorativo e formale della ceramica recuperata nei due insediamenti risulta quasi standardizzato, con preferenze per alcuni motivi che ritornano su determinati tipi, ma soprattutto si discosta dagli esemplari provenienti dall'Ipogeo Manfredi di Polignano a Mare, riferibile sicuramente alla fase arcaica dello sviluppo dello stile di Serra d'Alto.

Il materiale che accomuna i due siti e che si rinviene in parte anche nelle grotte

prospicienti alla lama che collega i due abitati sembra riferirsi principalmente alla fase media del Serra d'Alto, con qualche elemento accomunabile alla produzione ed al gusto della fase precedente. La forma vascolare prevalente è la tazza con collo distinto, corpo globulare e ansa a nastro, per lo più con protome stilizzata, a cui si riferisce la maggior parte dei frammenti di collo e di corpo più o meno globulare, anche se sono ben attestate le tazze e le tazzine monoansate e le tazze aperte più o meno emisferiche. In generale nei livelli superiori di entrambi depositi si denota un decadimento nell'esecuzione del tipo ceramico, realizzato con argille farinose tendenti al color rosato, anche con decorazioni sommarie o mal rifinite. Il deposito più cospicuo è invece rappresentato da argille molto ben depurate, compatte, a superfici ben lisciate e levigate, con una buona manifattura delle ceramiche.

La tazza con collo distinto, corpo globulare ed ansa a nastro, ha come motivo prevalente la realizzazione del segno ad S variamente esemplificato e generalmente occupante buona parte del corpo globulare, ottenuto con la rappresentazione del meandro spezzato o pienamente spiraliforme ed avente origine in altri motivi ad S. Quasi tutti gli altri frammenti sono varianti di questo tema decorativo ampiamente diffuso, nel quale singoli motivi ornamentali come la "scalinata a finestrella quadrata, il trifoglio, gli schemi ad omega vengono utilizzati come riempitivi di questa più complessa ornamentazione. In associazione a queste decorazioni è attestato frequentemente il tremolo marginato, realizzato anche in serie. Le protomi zoomorfe, diffuse sin dai livelli superiori ma schematizzate e semplificate, generalmente sono di ottima fattura e molto elaborate. Le ceramiche in impasto si riferiscono per lo più all'olletta o alla tazza globulare con anse a nastro, talvolta sormontate da protomi arieggianti i tipi della ceramica depurata.

Andrebbe sottolineato a questo proposito che gli schemi decorativi rappresentati rientrano nel panorama attestato in quasi tutti i siti, abitati e grotte, delle Basse Murge, si tratterebbe infatti di una specifica corrente che dal Pulo di Molfetta raggiunge la Grotta di San Biagio, sulle colline di Ostuni, e che mostra un gusto omogeneo basato sulla ripetizione di schemi decorativi.

La definizione di queste relazioni di carattere puramente tecnologico e decorativo,

ovvero inerenti alle frequenze dell'indicatore ceramico che sta alla base di queste analisi, deve necessariamente essere affiancata alla definizione degli aspetti economici che caratterizzavano queste comunità.

La posizione topografica di Scamuso ed il contenuto dei suoi elementi economici (prevalentemente la pesca ittica e la raccolta dei molluschi) avvalorano la fitta rete di relazioni con i villaggi dell'interno di Madonna delle Grazie e Torre delle Monache, questi ultimi ubicati sul primo gradino della Murgia, a circa m. 200 s.l.m, in corrispondenza dell'abitato costiero seguendo il corso della lama.

Tale corrispondenza tra Scamuso e i villaggi dell'entroterra fa propendere per la conferma dell'esistenza di rapporti di scambio e reciprocità tra le comunità. Gli insediamenti dell'area di Rutigliano rivestono un ruolo primario nell'economia agricola, testimoniata dal rinvenimento nel sito di Madonna delle Grazie di 500 gr. di grani di *Triticum* interrato per la conservazione e la semina che induce a considerarlo uno dei più imponenti della provincia di Bari in termini di sviluppo ed evoluzione delle tecniche di coltivazione e lavorazione dei cereali. È verosimile immaginare che la scarsa disponibilità di terreni coltivabili nell'area dell'abitato di Scamuso, confermata dalle analisi palinologiche, abbia indotto la comunità ad avviare una serie di rapporti di scambio, basati probabilmente sulla circolazione dei beni di sussistenza. Le relazioni di scambio si basavano quasi certamente sull'integrazione dei beni alimentari, consistenti in questo caso in prodotti cerealicoli come *Triticum* e *Horduem* per Madonna delle Grazie, e in un fase più recente anche per Torre delle Monache, e in prodotti della pesca o della raccolta sotto costa in ambienti di tipo lagunare per Scamuso.

In queste osservazioni di natura topografica/economica, collegata indubbiamente alle scelte insediamentali e dunque all'assetto del territorio durante il Neolitico, presiede il principio della simmetria intesa come un collegamento soprattutto ed essenzialmente di natura economica tra vari centri. In questo senso si devono leggere le corrispondenze culturali, espresse nella coincidenza dello sviluppo di determinate facies nell'areale indagato. Si esprime dunque abbastanza chiaramente il principio antropologico ed economico della simmetria formata dal polo cerealicolo di Madonna delle Grazie e Torre delle Monache e dal polo costiero, interessato dallo sfruttamento del biotopo marino e del sale utilizzato per

la cagliatura e la conservazione delle risorse, di Scamuso e dei siti ubicati sul litorale.

Questo assetto insediativo sembra ripetersi in tutta l'area delle Basse Murge, sia nel Neolitico Antico che nelle fasi successive del Neolitico Medio-Finale. Si tratta di uno schema evidenziabile per altri insediamenti della Puglia costiera ai quali corrispondono abitati a carattere agricolo del primo gradino murgiano.

Un ulteriore aspetto che indizia sulla rete di relazioni tra questi abitati deriva dalle analisi condotte sulle materie prime utilizzate per la fabbricazione del vasellame. Come è stato accuratamente descritto nei capitoli precedenti, per la fase del Neolitico Antico è stata verificata l'utilizzazione di differenti classi di impasto di origine locale, quindi reperibili nell'area degli insediamenti, attraverso un adeguato numero di campioni provenienti sia dal Pulo di Molfetta che da Balsignano, suggerendo strategie di specifiche di acquisizione delle materie prime.

Per quanto concerne le produzioni di ceramica figulina del Neolitico Medio, in particolare la ceramica decorata a bande rosse e quella in stile Serra d'Alto, si osservano alcune significative trasformazioni tecnologiche, già evidenziate per il Tavoliere, ma verificabili anche per gli abitati delle Basse Murge. Nello specifico è stato rilevato il sistematico utilizzo di Argille di tipo Subappennino, anche in siti dove tali affioramenti non possono propriamente essere definiti come locali.

Lo sfruttamento di un tipo specifico di argilla di ottima qualità, quali le argille siltose plio-pleistoceniche, in alcuni casi affioranti a più di 30 km di distanza dai siti, suggerisce più complessi sistemi di approvvigionamento, che potrebbero aver implicato anche più ampie trasformazioni nell'organizzazione stessa della produzione, forse non più a carattere domestico. È importante considerare un altro aspetto derivante dalle analisi sulle produzioni vascolari che si riferisce ad un'ulteriore significativa trasformazione a livello tecnologico che riguarda le tecniche di cottura. Tutti i campioni hanno messo in evidenza la presenza di fasi di neo-formazione da cottura e la contemporanea assenza dei riflessi dei minerali argillosi. Su queste basi è possibile ipotizzare per queste ceramiche temperature di cottura fra 850 e 1050° C, ottenibili solo in forni chiusi sia pure per un tempo non molto lungo.

Queste osservazioni oltre a dimostrare un'organizzazione della produzione artigianale ben definita, che si riflette anche nella strutturazione degli spazi all'interno dell'abitato con presenza di forni specializzati per la cottura dei vasi in argilla figulina, offrono una testimonianza relativa all'approvvigionamento ad ampio raggio delle argille adatte alla nuova produzione. La distanza notevole dalle fonti di approvvigionamento implica una rete di scambi tra le comunità, soprattutto tra quelle della costa e quelle dell'interno, le quali probabilmente esercitavano un controllo sulle materie prime. Tenendo conto che le Argille di Rutigliano sembrano essere state le più adatte alla fabbricazione della ceramica figulina, la scelta strategica per l'ubicazione degli abitati di Madonna delle Grazie e Torre delle Monache è stata condizionata sicuramente dalla vicinanza dei terreni con queste caratteristiche, i quali offrivano la possibilità di avviare scambi a lungo raggio con gli altri gruppi.

Si è accennato alla differenza sostanziale nella forma del popolamento e nella sua derivazione tecnologica soprattutto in relazione al gusto artistico, tra l'area settentrionale e centrale delle Basse Murge appena analizzata e quella meridionale, circoscritta nel nostro caso alla zona di Ostuni.

Le datazioni radiocarboniche collocano in questa fase avanzata del Neolitico Antico i livelli inferiori della sequenza della Grotta Sant'Angelo di Ostuni (6890 ± 70 e 6530 ± 70 BP) (COPPOLA 2001) alle pendici meridionali dell'altopiano murgiano, e la base della sequenza neolitica all'interno della Grotta di Santa Croce (6555 ± 50 e 6375 ± 50 BP) (RADINA 2002) sulla lama omonima del nord barese. I primi caratterizzati da ceramica a decorazione graffita con tecnica a tremolo e motivi lineari geometrici e dipinta a fasce brune, i secondi da ceramica impressa ed incisa di tipo evoluto, rappresentano due manifestazioni diverse ma coerenti di un uso precoce degli ambienti ipogeici per utilizzi che esulano da quelli prettamente abitativi, attestando pratiche culturali, documentate soprattutto in seguito nella regione in forme più complesse, secondo canoni ripetitivi. È questo ad esempio il caso della Grotta di San Biagio a cui è stato dedicato un capitolo perché oggetto dell'osservazione diretta, o della Grotta della Tartaruga di Lama Giotta o dell'ipogeo Manfredi di Polignano a Mare.

In questo contesto infatti sono stati esplorati giacimenti in cui le ceramiche sono

parte integrante di rituali e sono associate ad elementi simbolici e funzionali dell'economia neolitica, come macine in pietra e attrezzatura di vario tipo, e a pratiche come quella dell'accantonamento di cereali. Questi elementi sono deposti nei pressi di focolari o all'interno di fosse e pozzetti scavati per la raccolta dell'acqua o per la deposizione di derrate alimentari.

A partire dalle fasi più antiche della ceramica impressa si manifesta una tendenza alla produzione specializzata, con prodotti di maggior pregio sui quali si esprimono schemi di ampia circolazione, tra i quali si può annoverare la presenza di espressioni di tipo figurativo, se non proprio forme antropomorfe. Ne sono un esempio gli esemplari con resa schematica del volto umano rinvenuti nei livelli del Neolitico Antico di Madonna delle Grazie, Torre delle Monache, Pulo di Molfetta o con antropomorfi incisi dal sito di Monteverde di Terlizzi e Grotta Santa Croce, che rimandano ad una comunanza del linguaggio simbolico estesa in tutto il sud-est della penisola.

La connotazione principale che caratterizza il tratto meridionale delle Murge Basse, e che lo differenzia da quello centro-settentrionale sotto l'aspetto culturale legato alle facies rappresentate, è la presenza di ceramica di tipo graffito. Dalle ricognizioni di superficie, nonché dalle indagini stratigrafiche emerge una scarsissima incidenza di questo tipo ceramico nell'area nord e centro-occidentale delle Murge. L'assenza della graffita negli abitati di Scamuso, Balsignano e Le Macchie appare un tratto caratteristico di differenziazione rispetto all'area meridionale, delineando nel contempo aree complementari fra loro le cui relazioni dovranno essere indagate dettagliatamente in futuro.

La ceramica graffita sembra una prerogativa delle comunità di questo areale meridionale, nonché di quello talentino, attestata notevolmente a Grotta Sant'Angelo di Ostuni, e negli abitati all'aperto della stessa zona, come Rialbo o Morelli B.

Un ulteriore dato di carattere topografico contraddistingue questa zona rispetto a quella centro-settentrionale, ed è relativo all'ubicazione delle grotte rispetto agli abitati. La mappa di distribuzione dei siti dell'area centrale mostra una localizzazione delle grotte a ridosso della costa o all'interno delle lame nel loro tratto terminale. La posizione della Grotta di Cala Scizzo, quella di Cala Colombo

e della Grotta della Tartaruga di Lama Giotta indicano una frequentazione ad appannaggio diretto delle comunità costiere ma raggiungibile anche dai gruppi stanziatisi nell'interno attraverso la via di percorrenza della lama.

Nella zona di Ostuni invece i siti all'aperto conservano una posizione costiera, se si esclude l'abitato di Rialbo con cui è possibile relazionare la Grotta di Sant'Angelo per la diffusione dello stile della ceramica graffita, mentre le grotte frequentate a partire dalle fasi avanzate del Neolitico Antico sono localizzate sulle colline murgiane, che qui superano i 300 m di altitudine. La frequentazione di queste grotte, che consistono a partire da nord in Grotta San Biagio, Grotta di Santa Maria di Agnano, e appunto Grotta Sant'Angelo, potrebbe essere stata facilitata anche in questo caso dalla possibilità di percorrere le lame che rivestivano il ruolo di vie di penetrazione, e quindi creare un ponte tra la costa e l'interno. Al momento sembra riconoscere comunità che abitavano il litorale, la cui economia era strettamente legata alle risorse marine, e che frequentavano le grotte dell'interno per compiere attività di carattere rituale. Non si esclude che oltre all'abitato di Rialbo vi fossero altri villaggi ubicati sotto la scarpata murgiana, anche perché sembrano non esserci contatti tra questo e la Grotta di San Biagio, che lo sovrasta, se non per qualche frammento di ceramica a fasce rosse. È probabile anche che l'utilizzo di queste cavità sia essenzialmente legato, almeno per le fasi mature del Neolitico, alla ormai estesa attività di allevamento, che necessitava di ampi pascoli, dunque di spostamenti anche a lungo raggio.

Una relazione consolidata sembra esservi tra la frequentazione della Grotta Sant'Angelo e l'insediamento di Rialbo, ubicato a nord del Monte di San Biagio, ai piedi della scarpata murgiana. Vi è infatti una precisa analogia tra i due tipi vascolari; anche a Rialbo le ceramiche in impasto sembrano fundamentalmente riferirsi alla forma del vaso ovoidale con base a tacco più o meno incavato e presentano la variante con decorazione incisa. La ceramica graffita conferma un dato importante già verificato in altri insediamenti, poiché risulta in quantità notevolmente limitata rispetto ai tipi in impasto, in netto contrasto con le testimonianze di Grotta Sant'Angelo. La tipologia dei reperti vascolari sembra collocare l'insediamento di Rialbo in una fase tipologica più arcaica di quella esistente nell'abitato di Morelli A, come si denota dalle caratteristiche ceramiche

in impasto.

Da tutte queste premesse si ricava che ormai il popolamento neolitico ha in un certo senso pianificato il territorio, anche sulla base delle sue potenzialità di sfruttamento; ne consegue, come aspetto derivato dalla sedentarietà, un notevole impulso al potenziamento delle risorse tecniche e l'affermazione dei culti, documentati dall'utilizzo delle numerose cavità naturali. Infatti in un'indagine sistematica condotta sugli stanziamenti neolitici delle Basse Murge si è potuto accertare che la frequentazione in grotta non sembra rappresentare un'alternativa o una differenziazione nella tipologia del popolamento, ma si inquadra piuttosto nella sfera religiosa e rituale, con aspetti marcatamente culturali o funzionali alle pratiche funerarie delle stesse comunità.

Nel territorio ostunese ad una carenza di abitati all'aperto per la fase di Serra d'Alto, si contrappone una vasta e diffusa frequentazione delle grotte, in relazione a quel più generale processo di trasformazione che prelude alla formazione di una vera e propria civiltà di tipo pastorale, ancora però fortemente permeata degli elementi di cultura materiale tipici del sostrato preesistente.

L'ampia diffusione delle ceramiche in stile Serra d'Alto in un periodo indicativamente compreso tra la metà e la fine del IV millennio a.C. segna forse il lento declino delle comunità a base economica agricola; infatti proprio le frequentazioni in grotta rappresentano un chiaro indizio della crisi profonda che coinvolge le stesse comunità, con la progressiva frammentazione della koinè apulo-materana, che aveva avuto il suo più solido fondamento nell'economia agricola stanziale. La dinamicità della diffusione, paragonata alla tipica staticità del precedente popolamento, riflette la dimensione storica di questo processo di trasformazione che coincide, data la rapidità del mutamento, o con sensibili cambiamenti climatici o con condizionamenti differenti difficilmente precisabili. Infatti la mancanza di dati sistematici impedisce ancora una volta qualsiasi tentativo di interpretazione, anche se in questa circostanza l'evidenza della distribuzione topografica ci orienta a cogliere nell'ambito della cultura di Serra d'Alto l'origine di complessi fenomeni storici come premesse a quella radicale trasformazione delle comunità antiche già pienamente realizzatasi solo all'inizio dell'età dei metalli.

Risultati e prospettive future di ricerca

Da un punto di vista analitico, scopo di questa ricerca non è stato investigare limiti o frontiere culturali, ma considerare aree di influenza, diffusione e pertinenza, allo scopo di proporre alcune riflessioni sulle dinamiche delle relazioni culturali e quali effetti socio-economici ne possono essere derivati, osservando alcune finestre temporali. Ciò che è stato importante definire sono gli assi di contatto e di penetrazione, la cui origine va ricercata proprio nelle relazioni tra i diversi gruppi, tramite scambi commerciali o veri e proprio spostamenti di comunità. Per studiare la propagazione delle relazioni, l'aspetto su cui ci si è focalizzati è il grado di connessione tra i diversi abitati considerati. Il grado di connessione può essere inteso come parametro di ricezione, adattamento, adottamento e ri-diffusione di determinati elementi della produzione materiale, quale effetto investigabile nel record archeologico

Nell'ottica di definire il sistema regionale nella sua dinamica storica, si è fatto riferimento ad una proposta sistemica, utilizzata in questa trattazione come riferimento concettuale. Le regioni sistemiche sono caratterizzate dalla compresenza di un insieme di fattori unificanti. La loro forza aggregante può variare di intensità: è alta nei sistemi territoriali evoluti, ben radicati e strutturati, è bassa nelle regioni in via di formazione, nelle quali le componenti produttive mostrano palesi esigenze di consolidamento. Alla base della costituzione del sistema territoriale sussiste un processo di organizzazione da parte della popolazione del proprio territorio d'insediamento. Nel momento in cui viene a perdersi il legame tra popolazione e territorio, tali sistemi entrano in crisi, e si passa ad una fase di disfacimento cui solo un nuovo processo di ri-territorializzazione potrà invertirne la dinamica. Il sistema territoriale è dunque un insieme di elementi fisico-ambientali e socio-economici che emergono rispettivamente dalla componente fisica e dalla componente antropica e che interagiscono tra di loro conferendo unità e coesione all'insieme, verso il raggiungimento di un obiettivo condiviso.

I parametri da osservare sono ben espressi nel modello P-R-T, Popolazione-

Risorse-Territorio (Tosi, 2002), secondo cui una popolazione tende ad occupare un territorio e ad espandersi per avere maggiori risorse (per esempio il classico disboscamento, da una parte, funzionale all'agricoltura, ma anche il traffico e lo scambio, dall'altra), viceversa una popolazione può avere maggiori risorse anche con la realizzazione di nuove tecniche e tecnologie utili allo sfruttamento delle stesse (rotazione delle colture, tecniche funzionali alla produzione, al controllo delle acque, ecc.). Naturalmente è evidente che solo un'attenta programmazione e strategia possono garantire il successo nel tempo. Gli aspetti in cui la programmazione trova la sua manifestazione più diretta sono:

- Il concetto di coordinamento, che permette di convogliare maggior forza lavoro e produrre più energia, ma anche la strategia dell'alleanza, che si manifesta per i cicli produttivi e lo scambio. Come esempio di tale fenomeno basta pensare alla realizzazione dei grandi fossati e alla costruzione di reti di scambi tra ambito di pianura e collina per lo sfruttamento delle risorse e per la pastorizia.
- Il concetto di innovazione (tecnica e tecnologica).

L'ambiente in cui questi aspetti si attualizzano è il paesaggio, lasciando agli archeologi le tracce sotto forma di effetti. Ecco quindi che anche i fenomeni di crisi e collasso possono essere letti come incapacità di rinnovamento, sia da un punto di vista sociale, sia economico. Possono essere certamente anche connessi a fenomeni fisici dell'ambiente naturale, ma subordinati ad un'incapacità di programmazione/strategia dall'esito positivo. Questa proposta non si considera come punto di arrivo ma semplicemente come una prospettiva di partenza e adesione a studi territoriali che già da alcuni anni si stanno muovendo in questa direzione, stimolati dall'affermazione delle potenzialità digitali e dalla diffusione di nuovi strumenti concettuali, dal dibattito in corso su aspetti economici e regionali, dalla possibilità di avvalorarsi della simulazione come strumento per affrontare in maniera analitica il processo investigativo e validare o meno alcune ipotesi di partenza, secondo un approccio sperimentale scientifico.

Naturalmente la descrizione del fenomeno contiene implicitamente una scelta

particolare del livello di descrizione, e quindi di quali siano le variabili rilevanti e quali siano quelle trattabili come fluttuazioni; tale scelta corrisponde peraltro a quella naturale per un osservatore macroscopico del fenomeno.

È importante a tal proposito rilevare che la complessità di un sistema non ne è una proprietà intrinseca, ma si riferisce sempre ad una sua descrizione, e dipende quindi dalla scelta di un certo punto di vista ovvero dal prospettiva utilizzata nella descrizione (micro-meso-macro).

Lo studio qui presentato rappresenta una rivisitazione che ha cercato di mettere in evidenza la differenza di informazioni e dati rispetto all'adiacente area del Tavoliere, laddove nella seconda metà del secolo scorso si sono concentrate le ricerche più significative e determinanti per lo sviluppo della ricerca preistorica e, recentemente, si è assistito ad una notevole rifioritura delle ricerche sul campo. Il potenziale archeologico è comunque enorme e proprio con la revisione proposta si intuisce che il ritardo degli studi debba essere interpretato più per mancanze storiche di ricerche che non per carenza di potenziale informativo.

L'elaborato pone le basi per una prospettiva di ricerche future, che, sfruttando la collaborazione ed il lavoro di gruppo, permette di trasformare le potenzialità della Puglia centrale in un campo di applicazione e sperimentazioni innovative da estendere a tutto il contesto della Puglia. Scopo ultimo sarà determinare l'emergenza di fenomeni sociali, ora solo intuibili, che hanno caratterizzato le dinamiche del popolamento neolitico in questo territorio. A questo scopo sarà comunque necessario produrre e acquisire nuove informazioni, dal momento che nell'ambito delle Basse Murge esistono ancora notevoli limiti nella documentazione, ascrivibili principalmente alla mancanza di dati stratigrafici, di studi faunistici articolati ed estesi, di analisi geomorfologiche e paleoambientali di dettaglio.

Lo studio delle dinamiche del popolamento indaga i possibili raggruppamenti, insieme e combinazioni di abitati, la cui analisi costituisce l'oggetto stesso di studio, allo scopo di comprenderne le tendenze e le traiettorie diacroniche. In particolare, nell'ambito di questa trattazione si è cercato di illustrare il concetto di "regione culturale" quale sintesi di un sistema dinamico complesso.

La regione sistemica contempla, infatti i processi, osservando le relazioni nel loro

divenire, introducendo l'elemento dinamico e mutando la dimensione regionale da sincronica a diacronica. Si assume pertanto la regione come un sistema territoriale caratterizzato da entità che interagiscono con l'ecosistema e si relazionano con altre entità. Inoltre, la regione deve essere indagata come un sistema aperto, cioè in relazione con l'esterno, per osservare gli effetti che il grado di apertura della regione sistemica produce. È interessante sottolineare come questo tipo di approccio consenta di lavorare su un piano multiscalare: nel momento in cui consideriamo un sistema territoriale non lo consideriamo, infatti, 'isolato' dalla realtà ad esso circostante, bensì come parte integrante di un sistema più grande, sottoposto a processi che partono da attori interni ad esso o da attori ad esso esterni. A questo scopo si è definita una linea progettuale di cui, come visto, questa ricerca rappresenta il primo passo. Gli obiettivi e le modalità che ci si propone di perseguire possono essere così riassunte attraverso un più ampio progetto multidisciplinare:

- Creazione di una base di conoscenza il più esaustiva possibile sulle testimonianze archeologiche del Neolitico, estesa al contesto più ampio della Puglia centrale, attraverso la realizzazione di un progetto di carta archeologica basata su tecnologie per la gestione e la diffusione di informazioni geografica in Rete (webGIS). Le informazioni scientifiche disponibili per ciascun sito sono ad oggi estremamente disperse tra i vari gruppi di ricerca e di tutela e la loro qualità è piuttosto disforme. In questo contesto, uno degli obiettivi primari che ci si propone è quello di ottenere un sufficiente livello di uniformità tra le differenti esperienze, attraverso la definizione di approcci e metodologie condivise che possano trovare nel progetto il proprio punto ideale di aggregazione. Tale base di conoscenza potrà essere utilizzata a diversi livelli, dallo studio specialistico alla fruizione culturale in senso più allargato.
- Sviluppo di nuove piattaforme tecnologiche per la condivisione della conoscenza (esperta, oltre che manualistica) tra studiosi, ricercatori e studenti impegnati nell'investigazione di problematiche inerenti il progetto, che supportino funzionalità avanzate di visualizzazione, ricerca, selezione e aggiornamento dei dati in un ambiente aperto e collaborativo.
- Migliorare l'approccio analitico allo studio della cultura materiale, quale

espressione di processi socio-economici del passato, attraverso una sistematizzazione delle dimensioni epistemiche lungo le quali si declina la conoscenza dei manufatti, oltre che proporre un modello formale per la rappresentazione unitaria in termini logici.

BIBLIOGRAFIA

AMMERMAN A.J., BONARDI S. 1986, *Ceramica stentinelliana di una struttura a Piana di Curinga (Catanzaro)*, *Rivista di Scienze Preistoriche*, XL, 1-2, pp. 201-224.

ANTONIOLI F. 2001, *Le fluttuazioni del clima nel corso dell'olocene: stato dell'arte. La risalita del livello del mare nel corso dell'olocene*, in "Memorie descrittive del servizio geologico nazionale", 52, 1996, pp. 235-256

ARNOLD D.E. 2005, *Linking society with the compositional analyses of pottery: a model from comparative ethnography*, in LIVINGSTONE SMITH A., BOSQUET D., MARTINEAU R., (a cura di) *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, eds., BAR IntS 1349: Oxford, pp. 15-21

BAGOLINI B., CREMONESI G. 1987, *Il processo di neolitizzazione in Italia*, Atti XXVI Riunione Scientifica IIPP, Firenze, pp. 21-30.

BERNABÒ BREA M. 1961, *Il Neolitico e la prima civiltà dei metalli nell'Italia meridionale*, Atti I Convegno Studi Magna Graecia, Taranto, Napoli.

BERNABÒ BREA M. 1978, *Nuovi scavi nei villaggi di Serra d'Alto e Tirlecchia*, Atti XX Riunione Scientifica IIPP, Firenze, pp. 147-158.

BERNABÒ BREA M., CAVALIER M. 1980, *Meligunis Lipara*, IV, Palermo.

BIANCOFIORE F. 1975, *L'insediamento neolitico di Cala Pantano*, in Studi in memoria di P. Adiuto Putignani, Molfetta 1975, pp. 11-16

BIANCOFIORE F., COPPOLA D. 1997, *Scamuso. Per la storia delle comunità umane tra il VI ed il III millennio nel basso adriatico*, Roma.

BIETTI-SESTIERI A. 2000, *Classificazione e tipologia*, in FRANCOVICH R., MANACORDA D., (a cura di) *Dizionario di Archeologia*, pp. 61–65

BINDFORD L. 1962, *Archaeology as anthropology*. *American Antiquity*, (28), 217–225

BINDFORD L. 1965, *Archaeological systematics and the study of culture*. *American Antiquity*, (31), 203–210

BINDFORD L. 1972, *The archaeology of place*, in. BINDFORD L.(a cura di). *An Archaeological Perspective*, pp. 357–378.

BOENZI F., CALDARA M. 1991, *Appunti sul paesaggio carsico pugliese - Itinerari speleologici*, s. II, n.4(1990), pp. 17-30, figg. 9, foto 9, Martina Franca (TA).

BOENZI F., CALDARA M., PENNETTA L. 2001, *L'influenza delle variazioni climatiche e dei processi storico sociali sull'evoluzione delle forme del rilievo del Mezzogiorno*, in *Atti del Convegno Territorio e società nella Aree Meridionali*, Bari 1998, pp.1-30

BORZATTI VON LÖWENSTERN E. 1969, *Il Neolitico della Grotta delle Prazziche (Puglia)*, in *Atti della X riunione scientifica, Verona, 21-23 Novembre 1965*. Verona

BOENZI F., CALDARA M., PENNETTA L. & SIMONE O. 2006 *Environmental aspects related to the physical evolution of some wetlands along the Adriatic coast of Apulia (Southern Italy): a review*. *Journal of Coastal Research* SI 3, 170-175, (Proceedings of the 8th International Coastal Symposium) March 14-19, 2004, Itajaí, – Brazil, ISSN 0749-0208.

CALATTINI M. 1996, *Il Mesolitico di Grotta delle Mura nella problematica della neolitizzazione dell'Italia meridionale*, in “*Forme e tempi della Neolitizzazione*”

(Rossano Calabro 1994), Soneria Mannelli 1996, pp. 606-611

CALDARA M., PENNETTA L. 1993, *Ambienti aridi del tipo "Sabkha" nei sedimenti olocenici della piana costiera fra Manfredonia e Zapponeta*. - Bonifica, a. 8(3), pp. 73-82, figg. 5, Bastogi, Foggia.

CALDARA M., PENNETTA L. 2002, *L'ambiente fisico delle Murge durante il Neolitico*, in, RADINA F. (a cura di), *La Preistoria della Puglia. Paesaggi, uomini, tradizioni di 8000 anni fa*, Bari, pp. 21-26

CALDARA M., PENNETTA L., SIMONE O. 2002, *Holocene evolution of the Salpi Lagoon (Puglia, Italy)* Int. Coastal Symp., Templepatrick, Northern Ireland, March 25th-29th 2002, Jour. Coastal Research, SI 36, 124-133, figg. 9.

CALDARA, M., MUNTONI, I.M., FIORENTINO, G., PRIMAVERA, M., RADINA, F. (*in corso di stampa*). *Hidden Neolithic Landscapes in Apulian Region*. In VAN LEUSEN M., PIZZAILO G, SARTI L. (a cura di) *Hidden Landscapes of Mediterranean Europe. Cultural and methodological biases in pre- and protohistoric landscape studies*. University of Siena, May 25-27, 2007.

CALDARA M., MASTRONUZZI G., PENNETTA G. & SANSÒ P. 2011, *La costa della Puglia adriatica*. In: GINESU S.(a cura di) *Le coste d'Italia.*, tomo IV, Senato della Repubblica. Editore: Carlo Delfino ISBN: 978-88-7138-581-5

CARAMUTA I., RADINA F. 1996, *Il popolamento neolitico della Bassa Murgia pugliese: il territorio tra le lame Paterno e Marcinase (Bisceglie, Bari)*, in "Forme e tempi della Neolitizzazione" (Rossano Calabro 1994), Soneria Mannelli 1996, pp. 606-611

CARAMUTA I. 2002, *Lame ed insediamenti neolitici nelle ricerche di Francesco Prelorenzo*, in RADINA F. (a cura di) *La Preistoria della Puglia: paesaggi, uomini e tradizioni di 8.000 anni fa*. Mario Adda Editore, Bari, pp. 27 – 32

CARAMUTA I., MUNTONI I.M. 2002, *La ceramica impressa dalle nuove ricerche al Pulo di Molfetta*, in RADINA F. (a cura di) *La Preistoria della Puglia: paesaggi, uomini e tradizioni di 8.000 anni fa*. Mario Adda Editore, Bari, pp. 27 - 32

CARDINI L. 1957, *Sui risultati di recenti ricerche sui giacimenti preistorici della provincia di Bari*, *Archeologia Antropologia Etnologia*, LXXXVII, pp. 189-190.

CARDINI L., BIDDITTU I. 1967: , *L'attività scientifica dell'Istituto di paletnologia Umana dalla sua fondazione. VI, Puglia*, *Quaternalia*, IX, p. 391.

CAROLI, I. E CALDARA, M. 2006, *Vegetation history of Lago Battaglia (eastern Gargano coast, Apulia, Italy) during the middle-late Holocene*, in “Vegetation History and Archaeobotany”, 16 (4): 317-327.

CASSANO S.M., MANFREDINI A. 1987, *Nuovi dati sull'insediamento neolitico di Coppa Navigata*, *Atti XXVI Riunione Scientifica IIPP*, Firenze 1985, Firenze, pp. 232-259

CASSANO S.M., 1993, *La facies Serra d'Alto: intensificazione delle attività produttive e aspetti del rituale*, *Origini*, XVII, pp. 221-253

CASSANO S.M., GRATZIU C., MEUCCI C., MARINI S., MUNTONI I.M. 1994-1995, *Analisi tecnologiche di impasti ceramici dal villaggio neolitico di Masseria Candelaro*, “*Scienze dell'Antichità - Storia, Archeologia, Antropologia*”, 8-9, pp.

CASSANO S.M., MANFREDINI A. 2004 (a cura di), *Masseria Candelaro. Vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi Editore: Foggia

CASSANO S.M., ERAMO G., LAVIANO R., MUNTONI I.M. 2004, Analisi archeometriche delle ceramiche, in *Masseria Candelabro*, in CASSANO S.M., MANFREDINI A. (a cura di), *Masseria Candelaro. Vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi Editore: Foggia pp. 221-249.

CASSOLI P. F, TAGLIACOZZO A. 1986, *La fauna dell'insediamento neolitico di Scamuso (Bari)*. Rivista di Antropologia, LXIV : 85-99

CASSOLI P. F, TAGLIACOZZO A. 1997, *Nuovi dati faunistici del sito neolitico di Scamuso (Bari) Scavi 1986-1988*, in BIANCOFIORE F., COPPOLA D. (a cura di), *Scamuso. Per la storia delle comunità umane tra il VI ed il III millennio nel basso adriatico*, Roma.

CASTELLETTI L., COSTANTINI, L., TOZZI, C. 1987. *Considerazioni sull'economia e l'ambiente durante il Neolitico*, in Atti della XXVI Riunione Scientifica Firenze, pp. 37-55

CASTELLETTI L., ROTTOLI M. 1998, *L'agricoltura neolitica italiana, una sintesi delle conoscenze attuali*. In PESSINA A., MUSCIO G. (a cura di), *Settemila anni fa il primo pane, ambienti e culture delle società neolitiche*, pp. 15-24, catalogo della Mostra, Udine dicembre 1998-maggio 1999. Udine

CHANG K. 1962, *Study of neolithic social groupings: examples from the new world*. American anthropologist, (60), 304–307

CHANG K. 1968 , (a cura di). *Settlement Archaeology*. National Press Books.

CIARANFI N., PIERI P., RICCHETTI G. 1988, *Carta Geologica delle Murge e del Salento (Puglia centromeridionale)*. Memorie della Società Geologica Italiana. It., vol.20, pp. 223-267.

CIARANFI N., PIERI P., RICCHETTI G. 1992, *Note sulla carta geologica delle Murge e del Salento (Puglia centromeridionale)*, in Memorie della Società Geologica Italiana, 41, 1988-1992, pp. 449-460

CIPOLLONI SAMPÒ M. 1977-82, *Gli scavi nel villaggio neolitico di Rendina (1970-76). Relazione preliminare*, Origini, XI, pp. 183-315.

CIPOLLONI SAMPÒ M., 1980,, *Le comunità neolitiche della valle dell'Ofanto: proposta di lettura di un'analisi territoriale*, "Scritti in onore di Dinu Adamesteanu", Attività archeologica in Basilicata (1964-1977), Matera, pp. 283-311.

CIPOLLONI SAMPÒ M., 1992, *Il Neolitico nell'Italia meridionale e in Sicilia*, in GUIDI A., PIPERNO M. (a cura di), *Italia preistorica*, Laterza, Roma-Bari 1992, pp. 334-365

CIPOLLONI SAMPÒ M., 2002, *Rendina*, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V. (a cura di), *Le ceramiche impresse nel Neolitico Antico, Italia e Mediterraneo*, Studi di Paletnologia, 1, Roma, pp. 667-676.

CLARKE D. 1977, *Spatial Archaeology*

CLARKE D. 1998, *Archeologia analitica*, Ed. Originale Analytical Archaeology, 1968, Trad. F. Pinnock.

COCCHI GENICK D. 1994, *Manuale di Preistoria, Neolitico*, volume II, Octavo, Firenze 1994, pp. 189-219

COCCHI GENICK D. 2005, *Considerazioni sull'uso del termine facies e sulla definizione delle facies archeologiche*, Rivista di Scienze Preistoriche, 2005

COPPOLA D. 1980, *Le ceramiche del Museo di Bisceglie nel Neolitico dell'Italia meridionale*, in TODISCO L., *Ceramica neolitica nel Museo di Bisceglie*, Bari 1980, pp. 43-50

COPPOLA D., L'ABBATE V., RADINA F. 1981, *Il Popolamento antico nel sud-est barese*, Museo Civico di Conversano.

COPPOLA D. 1981, *Nuove ricerche nell'insediamento neolitico di Torre Canne (Fasano, Brindisi)*, Rivista di Scienze Preistoriche, XXXVI, pp. 261-279.

COPPOLA D. 1983, *Le origini di Ostuni*, Martina Franca.

COPPOLA D. 1984, *L'insediamento Neolitico di Scamuso*, in Atti della XXV Riunione Scientifica dell'IIPP, Monopoli. 1984

COPPOLA D., RADINA F. 1985, *Grotta della Tartaruga di Lama Giotta (Torre a Mare – Bari) e la sequenza stratigrafica del saggio A*, in “Taras” V, 2.

COPPOLA D. 1988, *Le origini. Il Neolitico*, in *Archeologia di una città. Bari dalle origini al X secolo*, a cura di G. Andreassi, F. Radina, Edipuglia, Bari.

COPPOLA D. 1988b, *Santa Candida*, in *Archeologia di una città. Bari dalle origini al X secolo*, a cura di G. Andreassi, F. Radina, Edipuglia, Bari

COPPOLA D. 1994, *Ostuni (Brindisi), Santa Maria di Agnano*, in *Notiziario giugno 1993- dicembre 1993*, 1994, pp. 23-25

COPPOLA D. 2001, *Grotta Sant'Angelo (Ostuni, Brindisi), scavi 1984: dalla ceramica graffita al linguaggio simbolico*, in Atti della Società Preistorica e Protostoria del Friuli Venezia Giulia XII, 1999-2000, Trieste 2001, pp. 67-126

COPPOLA D., CURCI A., GENCHI F. c.d.s, *La frequentazione culturale della Grotta di San Biagio (Ostuni – Brindisi)*, Atti del Convegno “Il pieno sviluppo del Neolitico in Italia”, Finale Ligure, 8-10 giugno 2009, RSL c.s.

CORNAGGIA CASTIGLIONI O., MENGHI L. 1963, *Grotta delle Mura - Monopoli II: Paletnologia dei livelli olocenici*, Rivista di Scienze Preistoriche, vol. 18, 1963

CORRADO A., INGRAVALLO E. 1988, *L'insediamento di Masseria Le Fiatte (Manduria) nel popolamento neolitico del nord-ovest del Salento*, in “Studi di Antichità”, 5, pp. 5-78.

COSTANTINI L., STANCANELLI M. 1994, *La preistoria agricola dell'Italia centro-meridionale: il contributo delle indagini paleobotaniche*, in “Origini”, XVIII, 1994, pp. 149-244

CREMONESI G. 1965, *Il villaggio di Ripoli alla luce dei recenti scavi*, Rivista di Scienze Preistoriche, XX, pp. 85-155.

CREMONESI G. 1966, *Il villaggio Leopardi presso Penne in Abruzzo*, BPI, 75, n.s. XVII, pp. 27-49.

CREMONESI G. 1978, *Gli scavi nella Grotta della Trinità (Ruffano – Lecce)*, in “Quaderni Ricerca Scientifica”, 100.

CREMONESI G. 1979, *Il neolitico e l'età dei metalli nel Salento*, in *La Puglia dal Paleolitico al Tardoromano*, Milano, pp. 94-121

CREMONESI G. 1984, *Osservazioni su alcuni aspetti dell'Eneolitico del versante*

adriatico, Atti III Convegno Nazionale Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, pp. 131-148.

CREMONESI G., GUILAINE J. 1987, *L'habitat néolithique de Torre Sabea (Gallipoli, Puglia) dans le cadre du Néolithique ancien de l'Italie du Sud- Est*, Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale, Paris, pp. 377-385.

CRONIN, T.M. 1999. *Principles of Paleoclimatology*. Columbia University Press. New York.

D'ALESSANDRO A., LOIACONO F., RICCHETTI G. 1988, *Note Illustrative alla Carta Geomorfica del Salento meridionale* (F. 525 "Gallipoli", 526 "Nardò", 527 "Otranto", 536 "Ugento", 537 "Capo S. Maria di Leuca"). Quad. Ric. Centro Studi Geot. ed Ing., 11: 207-222.

DAMATO A. 1994, *Gli insediamenti neolitici di Rutigliano*, Fasano 1994

D'ANDREA A. 2006, *Documentazione archeologica, standard e trattamento informatico*, Budapest, EPOCH Publication

D'ANDRIA F. 1997 (a cura di), *Metodologie di catalogazione dei beni archeologici*, Martano - Edipuglia, Lecce - Bari 1997

D'ANDRIA F., SEMERARO G. 2003 *Applicazioni GIS alla ricerca archeologica. Modelli di formalizzazione dei dati*, in *I modelli nella ricerca archeologica*, in "Il ruolo dell'informatica", Atti del Convegno (Roma, 24-25 Novembre 2000), Roma, Accademia dei Lincei, 77-105

DELL'ANNA L., LAVIANO R. 1991, *Mineralogical and chemical classification of Pleistocene clays from the Lucanian Basin (Southern Italy) for the use in the Italian tile industry*, "Applied Clay Science", 6, pp. 233-243

DELL'ANNA A. RADINA F., 1994. *Analisi mineralogica di alcuni manufatti*

ceramici neolitici provenienti dal territorio di Rutigliano (Bari, Puglia). In BURRAGATO F., GRUBESSI O., LAZZARINI L. (a cura di). *1st European Workshop on Archaeological Ceramics*. Università degli Studi “La Sapienza”, Rome, 441-452.

FABBRI A., GALLIGNANI P. 1972, *Ricerche geomorfologiche e sedimentologiche nell'Adriatico meridionale*, in “Giornale di Geologia”, 38, 2, 1972, pp. 453-498

FIorentino G., Muntoni I.M., Radina F. 2000, *La neolitizzazione delle Murge baresi: Ambienti, insediamenti e attività produttive*, in PESSINA A. e MUSCIO G. (a cura di) *La neolitizzazione tra Oriente ed Occidente*, Atti del Convegno di Studi (Udine 1999), Udine 2000, pp. 381 – 412

FIorentino G. 2002, *Il paleoambiente e le variazioni della vegetazione in Puglia all'inizio dell'Olocene*, in RADINA F. (a cura di) *La Preistoria della Puglia: paesaggi, uomini e tradizioni di 8.000 anni fa*. Mario Adda Editore, Bari, pp. 27 - 32

FIorentino G. 2003, *Le piante. La domesticazione delle piante*, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÈ V. (a cura di): *Civiltà dell'argilla. Le prime comunità del Neolitico*. Catalogo della Mostra – Roma, Museo Nazionale Preistorico Etnografico “Luigi Pigorini”, 7 Dicembre 2002 – 30 Marzo 2003, pp. 152 – 153

FIorentino G., PRIMAVERA M.: *Le analisi archeo e paleo-botaniche al Pulo di Molfetta: il villaggio e la dolina*, in RADINA F. (a cura di): *Natura, Archeologia e Storia del Pulo di Molfetta*, Adda Editore, Bari

FIorentino, G., D'ORONZO, C. 2008, *Grotta Scaloria, Analisi archeobotaniche*, in *Grotta Scaloria di Manfredonia (Fg), Primi risultati a confronto*, Genova 24 ottobre 2008.

FRANGIPANE M. 1975, *Considerazioni sugli aspetti culturali neolitici a ceramica*

tricromica dell'Italia meridionale, in “Origini”, IX, pp. 63-152.

FUSCO V. 1965, *Resti di un insediamento neolitico nell'Isola di San Domino alle Tremiti*, Atti X Riunione Scientifica IIPP, Verona 1965, Firenze, pp. 71-90.

GADALETA M. R. 2002, *Le ricerche di F.S. Majellaro sul Neolitico del territorio di Bisceglie*, in, RADINA F. (a cura di), *La Preistoria della Puglia. Paesaggi, uomini, tradizioni di 8000 anni fa*, Bari, pp. 21-26

GENIOLA A. 1977, *Archeologia e cultura della comunità neolitica di Cala Colombo*, in *La comunità neolitica di Cala Colombo presso Torre a Mare (Bari)*, (Documenti e Monografie della Società di Storia Patria per la Puglia), XLII, Bari.

GENIOLA A. 1979, *Il neolitico della Puglia settentrionale e centrale*, in *La Puglia dal Paleolitico al Tardoromano*, Milano, pp. 52-93.

GENIOLA A., TUNZI A. M. 1980, *Espressioni culturali e d'arte nella Grotta di Cala Scizzo presso Torre a Mare (Bari)*, in “Rivista di Scienze Preistoriche”, XXXV.

GENIOLA A. 1984, *Il Neolitico della Puglia centrale in Preistoria e Protostoria nella Puglia centrale* (Atti della XXV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Monopoli, 16-19 ottobre 1984), Firenze.

GENIOLA A. 1985, *Sul significato di alcuni aspetti dominanti nella civiltà di Serra d'Alto e suoi sviluppi nella Puglia centrale e costiera*, in “Studi in onore di Salvatore Pugliesi”, pp. 753-764.

GENIOLA A. 1987, *La cultura di Serra d'Alto nella Puglia centrale*, in Atti della XXV Riunione Scientifica IIPP, Monopoli 1985, pp. 771-781

GENIOLA A. 1987, *Il Neolitico della Puglia centrale*, in Atti XXV Riunione

Scientifica IIPP, Monopoli 1985, pp. 55-86.

GENIOLA A., SANSEVERINO R., c. d. s., *Elementi funerari nell'area centro-meridionale del sito di Santa Barbara (Polignano a Mare - BA)*, in Rivista di Studi Liguri, Atti del Convegno de Il pieno sviluppo del Neolitico in Italia - Finale Ligure (SV), 8-10 giugno 2009

GRAZIOSI P. 1980, *Le pitture preistoriche della Grotta di Porto Badisco*, Origines, 13, Firenze 1980, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria

GRIFONI CREMONESI R. 1998, *La Neolitizzazione dell'Italia, I, L'Italia centro meridionale*, Atti XIII Congresso Internazionale UISPP, Forlì 1996, Forlì, pp. 69-79.

GUILAINE J. 1998, *Atlas du Néolithique Europeen*, II, L'Europe occidentale, Liege.

GUILAINE J. 2000, *De l'Orient a l'Occident: la néolithisation de la Méditerranée, questions ouvertes*, in PESSINA A., MUSCIO G. (a cura di), "La Neolitizzazione tra Oriente e Occidente", Atti del Convegno, Udine, pp.11-21.

HAGGETT P. 1997, *Geografia, una sintesi moderna*. Zanichelli edizione.

HANSEN J.M. 1991, *The Palaeoethnobotany of Franchthi Cave. Excavations at Franchthi Cave, Greece*, in Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis, 1991, pp 278

IANNONE A., PIERI P. 1979, *Considerazioni critiche sui "Tufi calcarei" delle Murge. Nuovi dati litostratigrafici e paleoambientali*, in Geografia . Fisica. Dinam. Del Quaternario

INGRAVALLO E., TIBERI I., *Circolazione di modelli e di idee nel neolitico pugliese*, Atti XXXIX Riun. Sc. IIPP 2006, pp. 1037- 1048. 41

JUILLARD E. 1978, *Il concetto di regione In Città e regione* in MAINARDI R. (a cura di) "Europa: saggi dei sistemi territoriali"

KNAPP B., ASHMORE W. 1999, *Archaeological landscapes:Constructed, conceptualized, ideational*, in KNAPP B., ASHMORE W. (a cura di) *Archaeologies of Landscape*, pp. 10-19

LAVIANO R., MUNTONI I.M. 2006, *Provenance and technology of Apulian Neolithic pottery*, in *Geomaterials in Cultural Heritage*, in MAGGETTI M., MESSIGA B., (a cura di), Special Publications 257, Geological Society: London, pp. 49-62.

LOCK G., STANCIC Z. 1995 (a cura di.), *Archaeology and Geographical Information Systems: a European Perspective*, Taylor & Francis, London 1995

LO PORTO F.G. 1998, *Murgia Timone e Murgecchia*, MAL, XXX, Roma.

MAYER M. 1904, *Le stazioni preistoriche di Molfetta*, Bari 1904

MAYEWSKI, P, ROHLINGB, E.E., STAGERC, J.C., KARLE'ND, W., MAASCHA, K. A., MEEKERE, L.D., MEYERSONA, E. A., GASSEF, F., VAN KREVELDG, S., HOLMGREND, K., LEE-THORPH, J., ROSQVISTD, G., RACKI, F., STAUBWASSERJ, M., SCHNEIDERK, R.R., STEIG, E. J. 2004. *Holocene climate variability. Quaternary Research* 62: 243– 255.

MALLORY J.P 1987, *Lagnano da Piede I. An Early Neolithic Village in the Tavoliere*, Origini, XIII, pp. 193-290.

MALONE C. 1985, *Pots, Prestige and Ritual in Neolithic Southern Italy*, in MALONE C., STODDART S (a cura di)"Papers in Italian Archaeology III, BAR IntS 244: Oxford, pp. 118-151

MALONE C. 2003, *The Italian Neolithic: A Synthesis of Research*, "Journal of World Prehistory", 17 (3), pp. 235-312.

MANFREDINI A. 1972, *Il villaggio trincerato di Monte Aquilone nel quadro del Neolitico dell'Italia meridionale*, Origini, VI, pp. 29-154.

MARSICO A. 2003, *Valutazione dell'impatto antropico sui sistemi carsici: la vulnerabilità dell'acquifero delle Murge Sud-Orientali*. Tesi di dottorato, Università di Bari

MARSICO A., CALDARA M., CAPOLONGO D. & PENNETTA, L. 2007 - *Climatic characteristics of middle-southern Apulia (Southern Italy)*, Journal of Maps, 2007, 342-348.

MASTRONUZZI G., PALMENTOLA G., RICCHETTI G. 1989, *Aspetti dell'evoluzione olocenica della costa pugliese*. Memorie della Società Geologica Italiana, 42, 287-300.

MASTRONUZZI G. & SANSÒ P. 2002, *Pleistocene sea-level changes, sapping processes and development of valley networks in the Apulia region (southern Italy)*. "Geomorphology" 46, 19-34

MORESI M. 1990, *Genesi ed evoluzione di depositi argillosi pleistocenici in Puglia*, "Miner. Petrogr. Acta", XXXIII, pp. 283-295

MOSCATI P. 2009, *La nascita dell'informatica archeologica*, Atti del Convegno Internazionale, Accademia Nazionale dei Lincei, Centro Linceo Interdisciplinare "Beniamino Segre" (Roma, 24 Ottobre 2008), «Archeologia e Calcolatori», 20, 9-222

MOSSO A. 1910, *La necropoli neolitica del Pulo di Molfetta*, in “Monumenti Antichi dell’Accademia dei Lincei”, XX, pp. 238-351.

MUNTONI I.M. 2001, *La produzione ceramica nel Neolitico antico e medio dell’Altopiano delle Murge (Puglia)*, Tesi di Dottorato di Ricerca in Archeologia-Preistoria, XII ciclo, Università degli Studi di Roma “La Sapienza” 2001

MUNTONI I.M. 2002, , *Materie prime, forme e decorazioni nella produzione ceramica del villaggio neolitico di Balsignano*, in RADINA F. (a cura di) *La Preistoria della Puglia: paesaggi, uomini e tradizioni di 8.000 anni fa*. Mario Adda Editore, Bari, pp. 27 - 32

MUNTONI I.M. 2003, *Modellare l’argilla. Vasai del Neolitico antico e medio nelle Murge pugliesi*, Origines, Firenze.

MUNTONI I.M., ACQUAFREDDA P., LAVIANO R. 2007, *Early and Middle/Late Neolithic pottery production in Northern Calabria (Italy): raw material provenance, paste preparation and firing techniques*, in Archaeometric and Archaeological Approaches to Ceramics. Papers presented at EMAC ‘05, 8th European Meeting on Ancient Ceramics, Lyon 2005, ed. S.Y. Waksman, BAR Int.S.1691: Oxford, pp. 41-48.

MUNTONI I.M. c.d.s., *La ceramica Serra d’Alto in Italia centro-meridionale: circolazione di materie prime, di prodotti finiti, di tecnologie?*, in “Lo sviluppo del pieno Neolitico in Italia”, Finale Ligure 8-10 giugno 2009

OLDFIELD, F., ASIOLI, A., ACCORSI, C.A., MERCURI, A.M., JUGGINS, S., LANGONE, L., ROLPH, T., TRINCARDI, F., WOLFF, G., GIBBS, Z., VIGLIOTTI, L., FRIGNANI, M., VAN DER POST, K., BRANCH, N. 2003, *A high resolution late Holocene palaeoenvironmental record from the central Adriatic Sea*, in “Quaternary Science Review” 22: 319–342.

ORLANDO M. A. 1997, *Grotta della Trinità*, in *La passione dell’origine*. Giuliano

Cremonesi e la ricerca preistorica nel Salento, a cura di E. Ingravallo, Lecce, pp. 234-252.

PALMA DI CESNOLA A., MINELLONO F. 1961, *Gli scavi nella Grotta del Fico presso S. Maria al Bagno (Lecce)*, in “Rivista di Scienze Preistoriche”, XVI.

PALMA DI CESNOLA A. 1967, *Il Neolitico medio e superiore di S. Domino (Arcipelago delle Tremiti)*, Rivista di Scienze Preistoriche, XXII, pp. 349-91.

PIERI P. 1980, *Principali caratteri geologici e morfologici delle Murge*, in “Murgia Sotterranea”, Bollettino Speleologico Martinese, II, pp. 13-19

PANTZER E. 1995, *Settlement Archaeology und Siedlungsarchäologie. Zum Vergleich amerikanischer und europäischer Forschungsstrategien*

PENNETTA L. 1983, *L'antico reticolo idrografico delle Murge*, in “Studi Geologici Geografici Regionali, Puglia e Lucania”, 25 pp. 1-17

PERLÉS C. 1992, *Systems of exchange and organisation of production in Neolithic Greece*, “Journal of Mediterranean Archaeology”, 5 (2), pp. 115-164

PERLÉS C. 2001, *The Early Neolithic in Greece. The first farming communities in Europe*, Cambridge.

PRIMAVERA M. 2003, *L'archeobotanica e la neolitizzazione della Puglia centrale: le analisi paleoambientali al Pulo di Molfetta*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Lecce, 2003

PRIMAVERA M., FIORENTINO G. (in corso di stampa). *Archaeobotany as an in-site/off-site tool for Paleoenviromental research at Pulo di Molfetta (Puglia, South-Eastern Italy)*. In *Proceeding of the 37th International Symposium on*

Archaeometry, Siena, Italy, May 12th - 16th 2008.

PUGLISI S. M. 1953, *Nota preliminare sugli scavi nella Caverna dell'Erba (Avetrana)*, in "Rivista di Scienze Preistoriche", VII-VIII, pp. 86-95.

RADINA F. 1981, *Torre delle Monache (Rutilgiano)*, in *Il Popolamento antico nel sud-est barese*, D. Coppola, V. L'Abbate, F. Radina, Museo Civico di Conversano, pp. 53-56.

RADINA F. 1981 *b*, *Madonna delle Grazie (Rutilgiano)*, in *Il Popolamento antico nel sud-est barese*, D. Coppola, V. L'Abbate, F. Radina, Museo Civico di Conversano, pp. 56-61

RADINA F., DALL'ANNA A. 1988, *Titolo*, in *Archeologia di una città, Bari dalle origini al X secolo*, a cura di G. Andreassi, F. Radina, Bari, pp. 55-62.

RADINA F. 1989, *Bari, Palese, Titolo*, in "Notiziario", settembre 1988 – giugno 1989, pp. 145-146.

RADINA F. 1995, *Mola di Bari (Bari), Ruggero*, in "Notiziario" gennaio-dicembre 1994, V, 1995, pp. 31-32

RADINA F. 1995 *b*, *Giovinazzo (Bari), Pozzo Pato*, in "Notiziario" gennaio-dicembre 1994, V, 1995, pp. 26-27

RADINA F. 1996, *Balsignano*, in "Forme e tempi della Neolitizzazione" (Rossano Calabro 1994), Soneria Mannelli 1996, pp. 606-611

RADINA F. 1998, *Molfetta (Bari), ex fondo Azzolini*, in "Notiziario", gennaio – dicembre 1997, pp. 21-22.

RADINA F. 1999, *La ricerca archeologica nell'insediamento neolitico di Balsignano*, in INGRAVALLO E. (a cura di) *Fonti di informazione e contesto archeologico*, Galatina 1999, pp. 93-102

RADINA F. 2001, *Per un progetto di salvaguardia del Neolitico antico sulle Murge pugliesi*, in MARTINELLI M.C., SPIGO U. (a cura di), *Studi di Preistoria e Protostoria in onore di Luigi Bernabò Brea*, EDAS, Messina, pp. 33-61.

RADINA F. 2002, *Le ricerche archeologiche nell'insediamento neolitico del Pulo di Molfetta*, in, RADINA F. (a cura di), *La Preistoria della Puglia. Paesaggi, uomini, tradizioni di 8000 anni fa*, Bari, pp. 78-86

RADINA F. 2002, (a cura di) *La preistoria della Puglia: paesaggi, uomini, tradizioni di 8000 anni fa*, Bari

RADINA F. 2002, *L'insediamento di Balsignano*, in, RADINA F. (a cura di), *La Preistoria della Puglia. Paesaggi, uomini, tradizioni di 8000 anni fa*, Bari, pp. 78-86

RICCHETTI G. 1975, *Nuovi dati stratigrafici sul Cretaceo delle Murge emersi da indagini del sottosuolo*. Boll. soc. Geol. It., **94**, pp. 1083 - 1108

RICCHETTI G., 1999 - *Aspetti geologici del carsismo in puglia*, 1° incontro di studi (Castro marina), il carsismo dell'area mediterranea, Thalassia Salentina, 23 supplemento: 7-19.

RIDOLA D. 1925, *Le grandi trincee preistoriche di Matera. La ceramica e la civiltà di quel tempo*, BPI, 45, pp. 85-98.

RONDELLI B. 2007, *Analisi del popolamento dell'Età del Bronzo in Romagna: proposta per un approccio regionale*, Tesi di Dottorato di Ricerca in Archeologia

XIX ciclo, Università di Bologna

SALAMINI F., *Il frumento monococco e l'origine dell'agricoltura*, in "Le Scienze" 373, 1999, pp. 68-74

SARGENT, A. 1983, *Neolithic Plant Remains from the Tavoliere of Apulia*, in CASSANO S.M., MANFREDINI A. (a cura di) *Studi sul neolitico del Tavoliere della Puglia. Indagine territoriale di un'area campione*, B.A.R. International Series, 160, Oxford: 250-252.

SCALI S. 1982, *Il materiale faunistico di "Le Macchie"*, in *Atti del III Convegno sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia*, San Severo 1981, pp. 123-126

SCATTARELLA V., LARASPATA L., SUBLIMI SAPONETTI S., BARTOLI F., BERTOLDI F. 2000, *L'individuo del neolitico antico di Balsignano (BA): studio di alcuni indicatori scheletrici di stress ed analisi paleonutrizionale*. *Archivio per l'Antr. e l'Etn.*, CXXX: 77-94

SCHMIEDT G. 1973, *Contributo della fotografia aerea alla ricostruzione dell'antica laguna compresa tra Siponto e Salapia*, in "Archivio Storico Pugliese" 26, 1973, pp. 159-172

SIMONE L. 1982, *Il villaggio neolitico della villa comunale di Foggia*, in "Origini", XI, pp. 129-162.

STRICCOLI R. 1988, *Le culture preistoriche di Grotta Pacelli (Castellana Grotte, Bari)*, Brindisi, Schena Editore.

STRICCOLI R. 2002, *L'insediamento neolitico di Carrara San Francesco*, in, RADINA F. (a cura di), *La Preistoria della Puglia. Paesaggi, uomini, tradizioni di 8000 anni fa*, Bari, pp. 78-86

TIBERI I. 2007, *Sant' Anna (Oria)*, Lecce, 2007

TINÉ S. 1978, *Il Neolitico della Basilicata*, Atti XX Riunione Scientifica IIPP, Matera 1976, Firenze, pp. 41-53.

TINÉ S., BERNABÒ BRE A M. 1980, *Il villaggio neolitico del Guadone di San Severo*, Rivista di Scienze Preistoriche, XXXV, pp. 45-73.

TINÉ S., ISETTI E. 1975-80, *Culto neolitico nella grotta Scaloria*, BPI, 82, pp. 31-70

TINÉ S. 1983 (a cura di), *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Genova.

TINÉ V. 2002, *Le facies a ceramica impressa dell'Italia meridionale e della Sicilia*, in FUGAZZOLA DEL PINO M.A., PESSINA A., TINÉ V. (a cura di), *Le ceramiche impresse nel Neolitico Antico, Italia e Mediterraneo*, Studi di Paletnologia, 1, Roma, pp. 131-165.

TINÉ V.. 2004, *Il Neolitico in Calabria*, Atti XXXVIII Riunione Scientifica IIPP, Scalea 2002, Firenze, pp. 115-143.

TODISCO L. 1980, *Ceramica neolitica nel Museo di Bisceglie*, Bari 1982

TOZZI C. 1985, *Contributo alla conoscenza del villaggio neolitico di Ripa Tetta (Lucera)*, Atti VI Convegno Nazionale Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, San Severo 1984, San Severo, pp. 11-26.

TOZZI C., ZAMAGNI B. 2003, (a cura di), *Gli scavi nel villaggio neolitico di Catignano (1971-1980)*, Firenze.

TULIPANO L. 2002, *Modalità di deflusso a mare delle acque sotterranee degli acquiferi carbonatici costieri della Puglia* – Atti del III Convegno di Speleologia

Pugliese – pp. 261-270 – Grotte e dintorni; anno 2 – n.4 – Dicembre 2002.

TURCO A. 2000, *Pragmatiche della territorialità: competenza, scienza, filosofia*. Bollettino della Società Geografica Italiana, (5).

VALLEGA A. 1984, *Dalla regione alla regionalizzazione: avanzamento teorico e nodi concettuali*, in TURCO A. (a cura di) “Regione e regionalizzazione”

VALLEGA A. 1985, *La regione: sistema territoriale sostenibile*. Mursia edizione.

VALLEGA A. 1997, *Regione, regionalizzazione, globalizzazione. strategie e pensiero*. AGEI Geotema, (9).

VENTURA V. 1997, *Grotta delle Veneri. Ceramica*, in INGRAVALLO E., (a cura di) “La passione dell’origine. Giuliano Cremonesi e la ricerca preistorica nel Salento”, Lecce, 1997, pp. 198 - 220

VOLPE G., DI ZANNI A., LAURENZA S. 2008, *La Carta dei Beni Culturali della Regione Puglia: dalla lettura del paesaggio alla progettazione dell’Infrastruttura Informatica*, in DE FELICE G., SIBILANO M.G., VOLPE G. (a cura di) “Digitalizzare la pesantezza. L’informatica e il metodo della stratigrafia”, Atti del Workshop (Foggia, 6-7 giugno 2008), Bari, Edipuglia 2008, 75-90

WILKENS B. 1997, *I molluschi di Scamuso*, in BIANCOFIORE F., COPPOLA D. (a cura di), *Scamuso. Per la storia delle comunità umane tra il VI ed il III millennio nel basso adriatico*, Roma.

WILKENS B. 2002, *Gli animali del Neolitico Antico nella Puglia centrale*, in RADINA F. (a cura di) *La Preistoria della Puglia: paesaggi, uomini e tradizioni di 8.000 anni fa*. Mario Adda Editore, Bari, pp. 27 - 32

WILLEY G. 1951, *Peruvian settlement and socioeconomic patterns*, in TAX S. (a cura di) *The Civilisations of Ancient America*, pp. 195–200.

ZOHARY, D., HOPF, M. 2000. *Domestication of Plants in the Old World*. Oxford University Press (3rd ed.). New York.

ZORZI F. 1950, *Note paleontologiche relative al Promontorio del Gargano e alle Isole Tremiti*, MemVerona, 2, 1949-50, pp. 219-240.